ابوالحسن دیانت

فرهنگ تاریخی سنجش‌ها و ارزش‌ها

جلد اول

اوزان و مقیاس‌ها



ابوالحسن دیانت

فرهنگ تاریخی
سنجش‌ها و ارزش‌ها

جلد اول



A. DIANAT

Dictionnaire Historique Des Mesures Et Des Valeurs

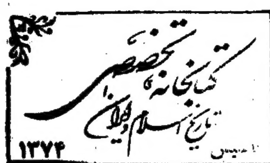
VOL. I

1- Les Unités Des Poids Et Des Quantités
2- Les Pièces Et Les Monnaies

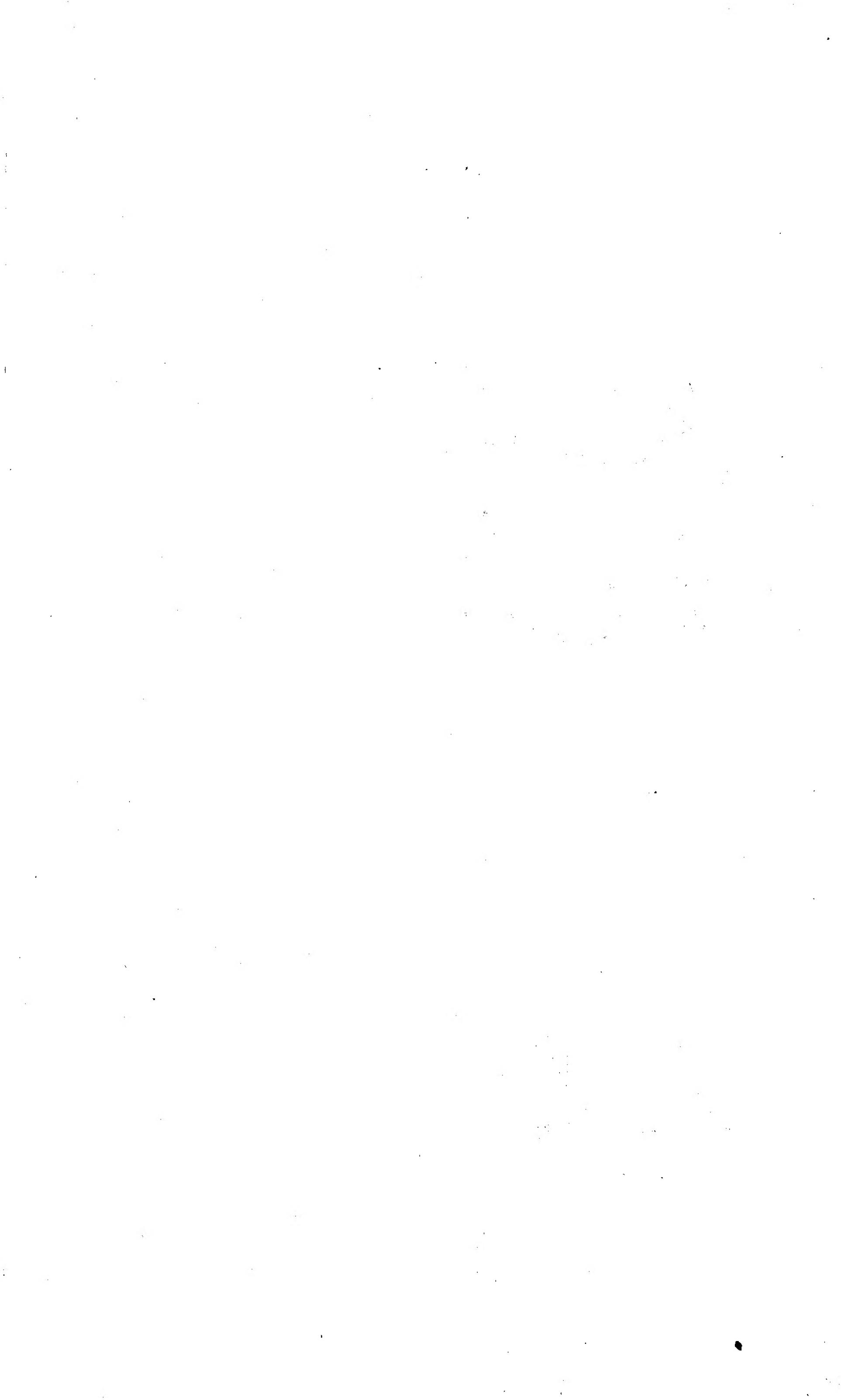
NIMA PUBLISHERS



TABRIZ, IRAN, 1988



فرهنگ تاریخی
سنجش‌ها و ارزش‌ها



ابوالحسن دیانت

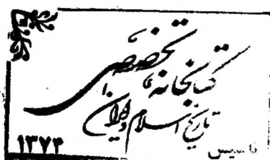
فرهنگ تاریخی سنجش‌ها و ارزش‌ها

(جلد اول) :

اوزان و مقیاس‌ها

ویراستار

بایرام صادقی





۱۳۶۷

DICTIONNAIRE HISTORIQUE DES MESURES ET DES VALEURS

Par : A. DIANAT

1 - LES UNITES DES POIDS ET DES QUANTITES.
2 - LES PIECES ET LES MONNAIES.



ابوالحسن دیانت

فرهنگ تاریخی سنجش‌ها و ارزش‌ها جلد اول

ناشر: انتشارات نیما ــ تبریز
نوبت چاپ : اول ــ پاییز ۱۳۶۷
تعداد : ۶۲۰۰ جلد
اندازه : رقعی (۱۴×۲۱ سانتی‌متر)
تعداد صفحات: ۲۶۰ صفحه
حروفچینی : چاپخانهٔ حافظ
فیلم و زینک : لیتوگرافی تصویر
چاپ : چاپخانهٔ چهر
خوشنویسی : فرزبوده



به‌نام خدا

پیش گفتار

چند سال قبل، پس از فراغت از اشتغالات و وظایف اداری، مصمم شدم دربارهٔ آحاد متداول و رایج در ایران مجموعه‌ای فراهم آورم که متکی براسناد معتبر و مدارک مستند باشد. برای این منظور مرور و مراجعه به مآخذ ومنابعی را که در دسترسم بود لازم دیدم. ابتدا بامطالعهٔ بعضی از آن‌ها، من‌جمله: «تاریخ مقیاسات و نقود در حکومت اسلامی» تألیف سید محمد علی امام شوشتری، «رسالهٔ مقداریه» تألیف محمد مؤمن بن‌علی‌الحسینی، «تحفهٔ حکیم یاتحفة المؤمنین» تألیف محمد مؤمن حسینی، «گنج شایگان» تألیف محمد علی جمال‌زاده، «تعدیل المیزان» تألیف الحاج سید علی مولانا تبریزی و... آن را عملی زاید دیدم، ولی پس از ملاحظهٔ این که کتب نام‌برده اغلب منحصر به دوره‌ای محدود و حتی آحادی محدود و معین بوده و در اکثر آن‌ها از تاریخچه و تحول آحاد بحثی به‌میان نیامده است، به‌خود جرأت داده باپی‌گیری تصمیم، آحاد علمی و سایر آحاد دوران قبل از اسلام را نیز در سطحی گسترده‌تر مدنظر قرار داده و به تألیف این مجموعه همت گماشتم.

کتابی که اینک به‌نام **فرهنگ تاریخی سنجش‌ها وارزش‌ها** از نظر خوانندگان محترم می‌گذرد، به‌ترتیب حروف الفبا تنظیم یافته، مجموعهٔ آحاد وکمیت‌هایی است که از آغاز تاریخ هخامنشیان تا امروز درمناطق مختلف و دوره‌های گوناگون درکشور ما تداول و رواج داشته وشامل دوبخش است: بخش اول: آحاد علمی (فیزیکی، ریاضی و...)،

اوزان ومقادیر ، زمان ، تقویم و ... و بخش دوم : نقود شامل مسکوکات و اوراق بهادار .

لازم به‌یادآوری است که :

۱ـ علاوه برآحاد ایرانی ، بعضی آحاد خارجی نیزمانند : اینچ ، اونس ، دوکا ، روبل و ... در این کتاب آورده شده است. چرا که زمانی این آحاد در کشور ما ، و یا دربعضی از مناطق کشورما ، شناخته شده و رایج بوده و به‌نحوی از انحاء با آحاد ایرانی ارتباط داشته و در کتب تاریخی وادبی وسفرنامه‌ها نامی از آن‌ها برده‌شده است. به‌خصوص این که در پاره‌ای موارد ارزش واحد ایرانی با واحد خارجی مقابله و مقایسه شده است که در این صورت برای آگاهی از ارزش واحد مورد بحث ، ذکر واحد خارجی ضروری تشخیص داده شد .

۲ـ بعضی کلمات از قبیل : لك ، ماسوره ، کاسه و ... درج شده که در حقیقت نمی‌توان آن‌ها را واحد نامید ، منتهی چون در بعضی متون ، اعدادی را با همین کلمات مقید کرده و به‌صورت واحد از آن یاد نموده‌اند ، علیهذا توضیح این نوع کلمات نیز لازم به‌نظر رسید .

۳ـ باید خاطرنشان ساخت که در درج آوانگاری لاتین واحدها ـ به‌منظور تلفظ درست آن‌ها ـ دوگونه عمل شده است : نخست ، چون برخی از عناوین در سطح بین‌المللی مصطلح و معمول بوده ، نیازی به قید تلفظ لاتین نبوده. دوم، در خصوص بعضی دیگر ، پس ازبررسی‌های لازم و یاری‌گرفتن از فرهنگ‌ها و دایرةالمعارف‌های معتبر ، به درج آوانگاری آن‌ها مبادرت گردید . ولی ، در مورد بقیه ، نظربه‌این که قسمت عمده‌ای از آحاد مندرج درکتاب حاضر ، درکشورهای دیگر و در دوران‌های مختلف مورد استفاده بوده و می‌باشد ، و نگارنده به تلفظ صحیح آن‌ها دسترسی نداشته ، برای جلوگیری ازگمراهی یا احیاناً آوانگاری نادرست ، به درج لاتینی تلفظ آن‌ها اقدام نکرد .

۴ـ تکرار مطلب درچند جای معدود به خاطر پیوستگی موضوع بوده و

انسجام کلام ایجاب می کرده است .

۵ـ چنان‌چه سکته ویا سقطه‌ای در ذکر بعضی‌مطالب دیده می‌شود،می‌تواند ناشی از دو نکته باشد :

الف) مطلب مورد استفاده واستناد بدون تغییروحك واصلاح از منبع اصلی درج شده ، ب) در تلخیص آن رفع تکرار و حذف مطالب زایـد مورد توجه واقع شده است . البته سبك نگارش نویسندگان مختلف نیزعامل دیگراین‌امر می‌باشد که شاید درفرهنگ‌ها این‌نوع گسیختگی‌اجتناب ناپذیر باشد .

۶ـ در نقل‌بعضی‌مطالب به جای استفاده ازمأخذ اصلی ، به مأخذی اشاره شده کـه خود از منبع اصلی نقل گردیده است . در این باره منظور نگارنده جلب‌نظر خوانندگان به‌این‌نکته بوده که مدرك مورد استناد از سوی محقق و نویسندهٔ دیگر نیز تأیید ، و شاید مطالبی نیز برآن افزوده شده است .

۷ـ بدیهی‌است جمع‌آوری این آحاد علاوه برمشکلات مربوط‌به اختلاف ارزش آن‌ها در ازمنه و امکنهٔ مختلف ، سختی‌های دیگری نیز داشته کـه اهم آن‌ها اختلاف‌نظر بعضی محققین و مورخین و جهانگردان دربارهٔ مقدار یك واحد معین درزمان ومکان معین می‌باشد ؛ دراین‌مورد صلاح درآن دیدم‌که عقاید مختلفه را دربعضی‌موارد ضمن اظهار نظر شخصی ، و دربرخی دیگر بدون اظهارنظر ، نقل نموده و تحقیق و تشخیص را درعهدهٔ خوانندگان ومحققین‌قرار دهم. اشکال دیگروجود آحاد متنوع وبی‌شماراست‌که می‌توان‌گفت درهرمنطقه ومحل موجود بوده وحتی هر روستایی واحدی برای خود داشته است . دربارهٔ این قبیل‌آحاد نیز تاجایی که درتوان داشتم، ازمآخذ موجود و یا اشخاص بصیروآگاه استفاده کرده‌ام. مسلماً آحاد دیگری نیز درنواحی مختلف باارزش‌های گوناگون وجود دارد که نگارنده از آن آگاهی نداشته و در این کتاب ذکرنکرده است .

در پایان لازم می‌دانم از آقای بایرام صادقی ، خانم ویدا تبیانی و سایر همکاران ایشان ومؤسسهٔ انتشارات نیما ، وهمچنین ازکارکنان عزیز چاپخانهٔ حافظ که در چاپ این مجموعه متحمل زحمات فراوانی شده‌اند، سپاسگزاری نمایم .

مهرماه ۱۳۶۷
ابوالحسن دیانت

آ آ آ

آتم‌گرم ATOME GRAMME

مقداری از یک عنصر که جرم آن برحسب گرام از حیث عدد مساوی وزن‌آتمی آن عنصر باشد ، اتم‌گرم آن عنصر نامیده می‌شود . مثلا اتم‌گرم گوگرد یعنی ۳۲ گرم گوگرد . یك اتم‌گرم هر عنصر در شرایط متعارفی شامل $۱۰^{۲۳}$ × ۶/۰۲ اتم است .

آتمسفر ATMOSPHERE

کلمه‌ای است یونانی ، از دو قسمت تشکیل یافته Atmos به معنی بخار و Sphaira به معنی کره که در فرانسه به شکل Sphère آمده ، مجموعاً معنی طبقه‌ای از هوا را می‌دهد که کرهٔ زمین را احاطه کرده است .

در فیزیک واحد عملی فشار است و آن معادل فشار وارد از ستونی از جیوه است به‌ارتفاع ۷۶ سانتی‌متر درحرارت صفردرجهٔ سانتی‌گراد، تقریباً معادل ۱/۰۳۳۲ کیلوگرم برسانتی‌مترمربع به شمار می‌آورند؛ فشار واقعی جو درسطح دریا درحدود همین مقدار تغییر می‌کند .

آثار

به نظر می‌رسد که از آحاد گنجایش متداول در هندوستان است . صاحب غیاث‌اللغه می‌نویسد : « در بهار عجم نوشته که آثار به معنی عرض دیوار نیز درکلام استادان آمده و آنچه‌آثار به‌معنی سیر وزن درمردم اشتهار دارد درکتب لغات عربی وفارسی به ثاء مثلثه یا به سین مهمله بـه این معنی اصلا به نظر نیامده ظاهـراً ایجاد بعضی هندوستانیان فارسی تراش است چون شهرت گرفته حکم اصطلاح پیدا کرده نـاچار باید نوشت.» درآنندراج مقدار آثار را در ذیل مادهٔ قفیز برابر دو رطل قلمنداد می‌کند و می‌نویسد : « پیمانه‌ای است به اندازهٔ دوازده صاع و هر صاع هشت رطل و رطل

نیم‌آثار . » عین عبارت اخیر در غیاث‌اللغه نیز ذیل مادهٔ قفیز آمده است. بدین‌ترتیب آثار واحدگنجایش مستعمل در هند است که معادل دو رطل می‌باشد .

آر ARE

واحد اندازه‌گیری مساحات زمین‌های زراعتی است که مقدار آن برابر یك دکامترمربع یا یك صد مترمربع است .

آرپا لغت ترکی است به معنی جو ⟸ جو

ضمناً آرپا واحد تقسیم آب در دیزج‌خلیل و حومهٔ شبستر است که هر آرپا معادل یك ساعت و یك ربع آب جاری است .

آرسنی

این واحد منشاء بابلی دارد که در زمان هخامنشیان آن را ارش شاهی می گفتند. آرسنی، واحد اندازه‌گیری طول بوده که درازای آن معادل چهل و پنج سانتی‌متر (حدود هیجده اینچ) بوده ، این واحد را معمولاً در اندازه‌گیری طول پارچه به‌کار می‌بردند. مرحوم پیرنیا ضمن این که اشاره می کند: مقیاس‌هایی نیز وجود داشته که تصور می‌رود مقادیر محلی بوده است، طول آرسنی را معادل نصف بازو ذکر می کند ولی با توجه به معنا و مقدار طبیعی آن معلوم می‌شود آرسنی برابر طول بازو است ، زیرا بازو از دوش تا آرنج را گویند. هم او می‌نویسد: آرسنی از اجزاء اسپرسا بود، هر اسپرسا برابر ۳۶۰ آرسنی و هر آرسنی برابر بیست انگسته و هر انگسته برابر شش یوه و یوه معادل ۳۷ یا ۴۴ صد یک سانتی‌متر بود[1] ، در این صورت طول هر آرسنی در دستگاه متری برابر ۴۴/۴ یا ۵۲/۸ سانتی‌متر خواهد بود .

آرشی ARCHI ، آرش

دکتر ابوالقاسم طاهری به نقل از « سفرنامهٔ ونیزی‌ها در ایران » می‌نویسد : « ...

۱ــ ایران باستان تألیف مشیرالدوله پیرنیا . کتاب ششم ، صص ۱۴۹۸ و ۱۴۹۷ .

عوارض هر هزار آرش اعم از چراگاه‌ها ، کشتزارها و تاکستانها ، شصت و شش شاهی (سکهٔ طلای طهماسبی)، برابر بیش‌از چهار سکهٔ سکوئین ونیزی می‌شد[۱] ...»
و در پاورقی اضافه می‌کند: آرشی واحد سطح است که ده تا از آن یك زمین زراعتی عادی می‌شود .

دکتر منوچهر امیری در ترجمهٔ سفرنامهٔ وینچنتو دالساندری Vincentio d' Alessendri ونیزی در همین قسمت آرشی را عشر ترجمه کرده و عوارض مالیات هر هزار « عشر » زمین را سی و شش سکهٔ طلا[۲] که اندکی بیشتر از چهار سکوین طلا است، ذکرمی‌کند وتوضیح می‌دهد : عشرمقیاسی‌است که ده تای‌آن به‌کشتزاری عادی تعلق می‌گیرد[۳] . در هر حال معلوم می‌شود اگر هم « آرشی » نسبتی با « عشر » نداشته باشد ، در مفهوم عشر به‌کار رفته است .

آرشین ARCHINE

به نوشتهٔ دایرةالمعارف اسلامی ، آرشین ازکلمهٔ پهلوی Arasn گرفته شده و در اصل فاصله بین آرنج تا نوك انگشت وسطی را گویندکه به عربی « ذراع » و به فارسی « ارش » و « رش » گفته می‌شود[۴] . این واحد طول در بلغارستان و افغانستان و یوگوسلاوی نیز متداول بوده و تا زمان‌های اخیر در روسیه و ترکیه و حتی در حال حاضر در اکثر نقاط آذربایجان معمول و متداول است .

۱ــ آرشین درآذربایجان به‌ذرع ترجمه شده ومقدارآن به‌طوردقیق ۱۱۲/۵ سانتی‌متر است ، ولی برای رهایی ازکسور درمحاسبهٔ اجزا ، مقدارآن را ۱۱۲ سانتی‌متر می‌گیرند اجزای‌آرشین همان‌اجزای ذرع‌است منتهی به‌زبان‌آذری: نصف‌آرشین، چارك، سیه ، پونزه یا گره و هفت‌درم یا نیم پونزه .

این واحد امروز نیز درآذربایجان، در اندازه‌گیری زمین و خرید و فروش فرش‌های دهات اطراف معمول و متداول است .

۱ــ تاریخ سیاسی و اجتماعی ایران از مرگ تیمور تا مرگ شاه عباس ، ص ۲۲۲ .
۲ــ به نظر می‌رسد در ترجمه اشتباه شده و شصت و شش شاهی درست است .
۳ــ سفرنامه‌های ونیزیان ، ص ۴۴۷ .
۴ــ اسلام آنسیکلوپدی‌سی .

فرش‌های اعلای تبریز درقدیم به قالیچه وامروزه با متر، حتی‌اخیراً بعضی فرش‌ها و پرده‌های ریز به قطعه معامله می‌شود.

رج یا ریز فرش‌ها را نیز از روی تعدادگره‌های موجود درهر پونزه (هفت سانتی‌متر) معلوم می‌سازند.

۲ـ آرشین در ترکیه انواع مختلفی داشته من‌جمله ۱) آرشین بازارکه معادل هشت ربع و هر ربع دوگره و به حساب متر ۰/۶۸ متر بوده، ۲) آرشین ساختمان یا معماری که برابر بیست وچهار انگشت و هرانگشت مساوی دوازده خط و هرخط برابر دوازده نقطه که به حساب متر ۰/۷۵۸ متر بوده است. درطول این واحد به مرور زمان تغییراتی روی داده است، در زمان سلطان سلیم سوم نمونهٔ آرشین معماری ازچوب آبنوس ساخته شد و به‌عنوان اساس ومعیار واحد طول تعیین گردید، که این نمونه درکتابخانهٔ بری‌همایون نگاهداری می‌شد. یك‌طرف آرشین آبنوسی به ۲۴ انگشت وهرانگشت به دوازده خط وطرف دیگرآن به بیست انگشت وهر انگشت به ده خط وهرخط به ده نقطه تقسیم شده بود. مهندس‌عثمان‌افندی درکتابی به‌نام هدایة‌المهتدی‌که ازکتاب هندسهٔ آلمانی‌درسال ۱۱۹۳ دربلگراد ترجمه کرده، مقدارآرشین متداول بین اروپاییان را درست دو قدم قید می‌کند. اگردرتقسیم هر قدم به ده انگشت و هر انگشت به ده خط و هر خط به ده نقطه که بین اروپاییان معمول بوده، نظری بیفکنیم، به‌درستی نظریهٔ مهندس عثمان‌افندی پی‌خواهیم برد.

اصولاً بین مردم ترکیه نیز، درحفریات، قدم به نصف‌آرشین اطلاق می‌شود.

علاوه براین انواع، در فروش بعضی پارچه‌های ابریشمی گرانقیمت برای این‌که بهای آن درنظرخریدارگران جلوه نکند آرشین دیگری ایجاد کرده‌اندکه طول‌آن ۰/۶۵ متر بودکه به‌آن «اندازه» می‌گفتند.

۳ـ آرشین جدید که معادل ده انگشت و هر انگشت برابر ده خط و هر خط مساوی ده نقطه بود، به موجب تصویب‌نامهٔ مورخ بیستم جمادی‌الاخر ۱۲۸۵ (چهاردهم ایلول ۱۲۸۵) آرشین را معادل متر پذیرفتند.

آرشین‌های مختلف ازقبیل‌آرشین معماری (ذراع معماری)، آرشین بازار، اندازه، آرشین‌حلبی وسایرآحاد طول محلی قدیمی ازیك‌سو، ومتر و یارد و پیك وسایرمقیاس‌های خارجی، بعد ازتنظیمات به خصوص بعد از نشر قانون، ازسوی

دیگر، اختلافات ومشکلات بزرگی را در اندازه‌گیری سبب شده بود. ازیك طرف، آرشین واحد متداول و رایج بین مردم بود، از طرف دیگر متر فقط در معاملات رسمی به‌کاربرده می‌شد؛ بالاخره در بیست‌وششم مارس ۱۹۳۱ قانون سیستم متری دراندازه‌گیری‌ها به‌تصویب رسید که ازسال ۱۹۳۳ به‌طورقطعی معمول و به‌مورد اجرا گذاشته شد.

تقریباً از قرن شانزدهم به‌بعد کلمهٔ آرشین وارد زبان روسی‌شد. مقدار آن در روسیه ابتدا معادل بیست و هفت انگشت انگلیسی واز قرن هیجده به‌بعد برابر بیست وهشت انگشت که معادل ۰/۷۱۱۲ مترباشد شناخته شد. این واحد تا قبول سلسلهٔ متری رایج و معمول بود.

سه‌آرشین نیز به‌همان شکل فارسی با اندکی‌تغییردر تلفظ، وارد زبان روسی شد و ساژین نامیده شد[۱]. ← ساژن

لاروس اونیورسل مقدار آرشین حلبی را برابر ۶۸/۵۸ و آرشین معمولی یاآرشین اندازه را معادل ۶۵/۲۵ سانتی‌مترو آرشین متریك را برابریك مترمی‌نویسد.

آرشین مربع

یکی از آحاد اندازه‌گیری زمین باغ‌ها در مناطق: بناب، عجب‌شیر و سراجوی مراغه است و مقدارآن معادل ۱/۲۵ هکتار است.

آسیا یا آسیاب ← سنگ آسیا

آغاج کلمهٔ ترکی است ← پرسنگ، فرسخ

آقچه

الف ـ نوعی مسکوك بوده که شرح آن در بخش دوم این کتاب خواهد آمد.

ب ـ واحدی است درآبیاری و مقدارآن متفاوت است معمولاعبارت است از مقدار دوازده ساعت ازآب هر چشمه به طور تقریب.

۱ ـ از اسلام آنسیکلوپدی‌سی Islam Ansiklopedisi

ج ـ آقچه ، آخجه ، آخجا

واحد مصطلح در بعضی مناطق روستایی ایران به‌خصوص روستاهای آذربایجان‌شرقی، برای تعیین مساحت زمین مزروع ، و آن برابر سدس یك ملك مزروعی یا یك روستا است که به‌آن دانگ نیز گفته می‌شود . فرق آن با دانگ در این است که دانگ علاوه بر این که در تمام نقاط ایران شناخته شده و معمول است به سدس بسیاری از کمیت‌ها و اشیاء گفته می‌شود، چنان‌که درجای خود خواهد آمد ، ولی آقچه اختصاص به ملك مزروعی یا یك قریه دارد آن هم در بعضی مناطق . هر سهم از شش سهم آسیاب‌های آبی را نیز یك آخجا گویند .

آماج ← ندا

آمپر

به نام فیزیك‌دان فرانسوی Andre Mari Ampere ، واحد شدت جریان است . اگر در سیمی جریان ثابتی برقرار باشد و اختلاف سطح دو سر سیم را برحسب ولت ، به مقاومت آن برحسب اهم تقسیم کنیم ، شدت جریان برحسب آمپر به دست می‌آید. آمپر به وسیلهٔ خواص مغناطیسی جریان برق تعریف می‌شود. اگر در دو سیم مستقیم موازی ، جریان برق برقرار باشد ، برحسب این که جریان‌ها دارای یک جهت یا مختلف‌الجهت باشند ، دو سیم مانند دو مغناطیس یکدیگر را جذب یا دفع می‌کنند .

« آبامپر » شدت جریانی است که اگر در دو سیم مستقیم و موازی و بسیار طویل که به فاصلهٔ یك سانتی‌متر از یکدیگر درخلاء قرار دارند ، بگذرد ، هریك از دو سیم نیرویی‌مساوی دو دین برهرسانتی‌مترطول دیگری وارد کند . « آبامپر » واحد برقاطیسی [برق ـ مغناطیسی] سلسلهٔ C. G. S. شدت جریان برق است. بنابه‌تعریف ، آمپر مطلق یك‌دهم آبامپر است، برطبق توافق بین‌المللی، از سال ۱۹۵۰ آمپر واحد قانونی شدت جریان است .آمپر بین‌المللی سابق از روی خواص الکترولیز، تعریف می‌شد :

آمپر شدت جریانی است که اگر از محلول نیترات نقره در شرایط معینی عبور کند ، در هر ثانیه ۱/۱۱۸ میلی‌گرام نقره برکاتد جایگزین نماید .

یك آمپر بین‌المللی برابر ۰/۹۹۹۸۳۵ آمپر مطلق می‌باشد .
به طور خلاصه آمپر واحد عملی مقدار برق است و آن مقدار برقی است که در مدت یک ساعت به وسیلهٔ جریان ثابتی با شدت یک آمپر از یک جسم هادی می‌گذرد. آمپرساعت برابر ۳۶۰۰ کولن است . مقدار برقی که در طی تخلیهٔ انباره می‌توان به دست آورد ، معمولا با آمپر سنجیده می‌شود ، مثلا از یک انبارهٔ ۶۰ آمپرساعتی می‌توان پنج آمپر جریان در مدت دوازده ساعت گرفت[1]
بنا به تعریف دیگر:
یک آمپر جریان ثابتی است که از دو هادی مستقیم متوازی و به درازای بی‌نهایت با سطح مقطع بسیار کوچك مدور که در خلاء با فاصلهٔ یک متر از یکدیگر قرار گرفته باشند، موجب ایجاد نیرویی (توسط دو هادی) برابر ۲×۱۰^{-۷} نیوتن درهرمترطول می‌گردد .

آنگستروم

واحد طول در اندازه‌گیری امواج نور و الکتریسیته است . آنگستروم کوچکترین مقیاسی است که در دست می‌باشد، یعنی مورداستفاده درهیئت تحقیقاتی است، مقدار آن مساوی است با $\frac{۱}{۲۵۰}$ میلیونیم اینچ یعنی $\frac{۱}{۲۵ \times ۱۰^{۷}}$ یا ۴×۱۰^{-۹} اینچ ویا یك ده‌هزارم میکرون یعنی برابر با $۱۰^{-۱۰}$ متر .
واحد کوچکتر ازآنگستروم، میکرومیکرون است وآن عبارت است از $۱۰^{-۱۲}$ متر وکوچکتراز این واحد نیز واحدی است به نام واحد X که مقدارآن برابر $۱۰^{-۱۳}$ متر است . نانومتر برابر است با $۱۰^{-۹}$ متر[2] .

آنه

الف ــ از واحدهای اوزان رایج در هندوستان است که براثر ارتباط تجاری درایران نیز مستعمل بوده و بیشتر در توزین ادویه و جواهرات به‌کار می‌رود . وزن

۱ــ از دایرةالمعارف فارسی مصاحب .
۲ــ فیزیک برای رشته‌های مهندسی، تألیف دکتر ح ــ شمسی ، جلد مقدماتی ، ص ۲ .

آن را در ایران برابر یک‌شانزدهم قیراط حساب می‌کنند . در هندوستان هر مثقال پونه را که برابر بیست و یک نخود و تقریباً مساوی چهارگرم است بربیست و چهار رتی و هر رتی را برشانزده جزء تقسیم‌کرده و هر جزء را «آنه»گویند پس آنه در هندوستان ، برابر ۱/۳۸۴ مثقال پونه و یا حدود ۱/۹۶ گرم است.

ب ـ آنه از اجزاء پول رایج هندوستان است که درکتابی‌دیگر خواهدآمد .

آووگادرو AMADEO AVOGADRO

AMADEO AVOGADRO نام فیزیک‌دان ایتالیائی (۱۷۷۶ ـ ۱۸۵۶) است .

حجم‌های متساوی گازها در شرایط متساوی (از حیث فشار و دما) یک عده مولکول دارند، عدهٔ مولکول‌گرم هرماده درشرایط متعارفی (صفر درجهٔ سانتی‌گراد و ۷۶۰ میلی‌متر جیوهٔ فشار) ، $۶/۰۲ \times ۱۰^{۲۳}$ است ، این عدد را به نام فیزیک‌دان ایتالیائی « عددآووگادرو » نامند .

ا

ابریق

ابریق دربعضی کتب قدیمهٔ طب به عنوان واحد وزن یا گنجایش مذکور است ، در جوامع‌الادویه‌آمده که‌آن مقدار دومن است . تصور می‌رود منظور از من مذکور در کتاب فوق‌الذکرمعادل دو رطل است. پس، ابریق ظرفی‌است که‌گنجایش چهار رطل مایع را دارد.

عبداله بن محمد اشرف می‌نویسد : ابریق به قولی پنج رطل و به قولی دو من و دو رطل و رطل بیست استار و استار چهار و نیم مثقال و مثقال $\frac{3}{7}$ ۱ درهم و به‌قول اول صد استار و به مثقال، ۴۵۰ مثقال و به‌درهم، ۶۴۲ و شش‌هفتم که دو و نیم سیر شاه‌جهانی می‌شود .

ابلوجه

ظرفی است با اندازهٔ معین که محصول نیشکر را درآن‌گذارند و گنجایش آن یک قنطار است .

ارتاب ، اردب ، ارتبه ، آرتاب

مأخوذ از کلمهٔ یونانی ارتبه Artabe که به‌سریانی اردبه Ardaba یا ارتبه Artaba گویند، معرب‌آن اردب است و به ارادب جمع بسته‌اند .

ارتبه از زمان‌های بسیار کهن واحدگنجایش بوده و در دورهٔ هخامنشیان مورد استفاده واستعمال مردم ایران نیز بوده است. در زمان سلطنت هخامنشیان دونوع ارتبه به عنوان واحد مقیاس حجم متداول بوده ، یکی ارتبهٔ مادی تقریباً معادل ۵۲ لیتر ویا به طوردقیق ۵۱/۸۴ لیتر و دیگری ارتبهٔ پارسی برابر تقریباً ۵۵ لیتر یا به طوردقیق ۵۵/۰۸ لیتر[1] .

۱ــ ایران باستان ، کتاب ششم ، ص ۱۴۹۸

مؤلف کتابی به نام « سیاحت‌نامهٔ فیثاغورث در ایران » دربارهٔ ما حضر سفرهٔ کوروش اقلامی ذکر می‌کند که بـه قول آقای غلامرضا انصافپور ، مؤلف کتاب « تاریخ زندگی اقتصادی روستاییان و طبقات اجتماعی ایران از دورهٔ ساسانیان » ، گرچه کمیت ارقامش [تخیلی] و قابل‌تردید است اما از نظرذکر آحاد وفراورده‌های کشاورزی و دامداری آن زمان قابل‌توجه است. اینک سیاههٔ مواد و غذاهای آن سفره را در زیر نقل می‌کنیم :

« ... درآن میان ستونی رویین مشاهده کردم ، کتیبهٔ طولانی از کوروش کبیر برآن نبشته بود ، این قانون سفره و قواعد غذای پادشاه بود و حکایت می کرد که دریك خوراك علاوه برهزار پیمانه آرد متوسط، چهارصد آرتاب آردگندم بسیارخوب صرف می‌شده ،آرتاب ماد برابر بواسو (boisseau) و مدیمن (Medimne) یونان قدیم است .

مائدهٔ شاهان ایران و خاندان سلطنت جزخوردنی‌ها این چیزها را لازم داشته:

دویست آرتاب بلغور ، ده آرتاب عصارهٔ آرد ، ثلث یك آرتاب خردل سیاه، ترتیزك خردشدهٔ بیخته. درهرخوراك کوروش و دربارمقادیرمشروحه مصرف می‌شده: چهارصدگوسپند ، صدگاو ، سی بزغاله ، چهارصد غاز ، سیصد قمری (موسیجه) ، ششصد دانه پرندهٔ مختلف ، ده ماریس شیر تازه و همان‌قـدر شیر مصنوعی [!] ، ماریس ماد معادل است با ده کیل یونان قدیم ، یک تالان سیر ، نیم تالان پیاز تند ، یك آرتاب زیره (کمّون) ، ده آرتاب کنجد (جلجلان)، پنج ماریس مربای انگور، پنج ماریس شلغم شور درسرکه پرورده ، پنج ماریس کُبَر ... ده آرتاب نمك ، شش کاپتی زیرهٔ زنگباری؛ کاپتی ماد مساوی‌است با شوینگس یونان قدیم؛ سی‌مین رازیانهٔ خشك (انیسون ، بادیان رومی)، چهارکاپتی تخم کرفس، آرتاب بادام شیرین خشك، سه ماریس روغن بـادام ، پنج ماریس روغن شیر ، پانصد ماریس شراب ... » صد ماریس سرکه ، صد ماس مربع عسل غلیظ بـه هم فشرده ، هرماس هم‌سنگ ده مین است ، دویست بارکش چوب .....»[1]

در فرهنگ لاروس عربی بـه فارسی مقدار اردب را ۲۴ صاع یا ۹۶ مد و

۱ــ سیاحتنامهٔ فیثاغورس در ایران از ص ۱۰۵ تا ۱۱۰

معادل یك‌صد و پنجاه کیلوگرم می‌نویسد.

در قاموس ترکی سامی مقدار آن را درمناطق مختلف به اندازه‌های‌گوناگون نوشته ولی به‌طور کلی‌معادل ۲۴ صاع و یا برابر شش ویبه می‌نویسد، دایرةالمعارف اسلامی ذیل مادهٔ Erdebb مقدار آن را معادل شش ویبه می‌نویسد و در سیستم متری ۱۹۷/۷ لیتر قلمداد می‌کند؛ ولی درسایرمنابع‌این مقدار را اردب مصری نوشته‌اند. به نوشتهٔ بعضی از محققین اردب پیمانه‌ای بوده که در مصر بیشترمعمول بوده است. حسن‌بن‌محمدبن‌حسن قمی می‌نویسد : مراد به اردب ظرفی است که بدان در مصر کیل کنند[1].

موضوعی که قابل بحث است ، ظرفیت این پیمانه است . به نوشتهٔ محققین و صاحب‌نظرانی از قبیل صولی ، صاحب منتهی‌الأرب ، بحرالجواهر ، رسالهٔ اوزان و مقادیر (مقریزی) و... مقدار و گنجایش اردب بیست وچهار صاع است ومقدار صاع نیز به‌طوری که در ذیل‌همین‌ماده خواهدآمد ، حدود۳-۴ لیتر است. بدین‌ترتیب مقدار اردب بین۷۲-۹۶ لیترخواهد بود و چگونگی مقدار مذکور در دایرةالمعارف اسلامی یا فرهنگ لاروس‌عربی به فارسی برای ما معلوم نشد ، شاید هم چنان‌که مذکور شد اردب مصری در دوره‌ای همان مقدار بوده است .

در لاروس اونیورسل اندازهٔ آن را ۶۶ لیتر قید کرده و شاید مقدار مندرج در لغت‌نامهٔ دهخدا که آن را مقیاسی معادل ۶۶ هزارگرم ذکرمی‌کند مبتنی برهمین مأخذ است . و این مقادیر با نوشتهٔ مرحوم پیرنیا مغایر است .

آن‌چه که در آن اتفاق نظر است ، این است که هر اردب معادل شش ویبه وهرویبه معادل ۲۲-۲۴ مد وهر مد $\frac{۲۵}{۲۱}$ رطل است که به ازای هر رطل عراقی۳۲۴ و یا ۳۲۷/۶ گـرم مقدار اردب در حالات مختلفهٔ فوق برحسب لیتر به شرح زیر خواهد شد :

۱- به ازای هررطل ۳۲۴ گرم و هرویبه ۲۲ مد اردب معادل۵۱ = ۵۰/۹۱۴ لیتر
۲- « « « « ۳۲۴ « « « ۲۴ « « « ۵۵/۵۴۲ لیتر
۳- « « « «۳۲۷/۶« « « ۲۲ « « « ۵۱/۴۸۰ «

۱- تاریخ قم ص ۱۸۳.

۴- به ازای هر رطل ۳۲۷/۶ گرم و هر ویبه ۲۴ مد اردب معادل ۵۶/۱۶۰
ملاحظه می‌شود این دو مقدار به مقادیر مذکور در دورهٔ هخامنشی کاملا نزدیک است .

ضمناً مرحوم پیرنیا نیز ضمن تأیید این که دربارهٔ مقادیر عهد قدیم اختلافاتی موجود است ، مقدار ارتبهٔ مادی را ۵۵ لیتر می‌نویسد[۱] که این مقدار را هم‌چنان‌که ذکر شد ، در جای دیگر مربوط به ارتبهٔ پارسی ذکر کرده‌اند.

اردب ← ارتاب

ارز ، ارزه

ارز کلمهٔ عربی است و به معنی دانهٔ برنج است و نیز مقیاسی است در وزن ، معادل با وزن دو دانه از دانه‌های خردل[۲] . اکثر صاحب‌نظران وزن برنج را معادل نصف گندم نوشته‌اند بدین‌ترتیب باتوجه به وزن‌گندم ، وزن ارز یا برنج در سیستم‌اعشاری و متری برابر ۰/۰۲۴ و یا تقریباً ۰/۰۲۵ گرم خواهد شد .

مقدسی جغرافی‌دان و سیاح معروف که در نیمهٔ دوم قرن چهارم هجری به‌پهنهٔ وسیعی از سرزمین‌های مرکزی و شرقی جهان اسلام ، من‌جمله ، ایران سفر کرده و اطلاعات مفیدی از این کشور داشته ، ضمن‌شرح مقیاسات متداول در منطقهٔ خوزستان از « ارز » ذکر کرده و می‌نویسد : « پول رایج ایشان مانند مشرق « دانق » زر است ، هر دانق چهل و هشت « تمونه » که همان « ارزه » باشد ، هر یك هزار درم در اصفهان کشیده شده باشد ، در شوشتر بیست و پنج تا کم‌آید .... [۳]»

ضمناً در فصلی که از مالیات وگمرك شهرهای جزیزة العرب ، من‌جمله عدن بحث می‌کند ، از ارز زکاوی و ارز عشّری نام برده و می‌نویسد : « در عدن کالا را با ارز زکاوی قیمت‌گذاری می‌کنند و عشر آن را با ارز عشّری می‌ستانند[۴]».

از مقایسهٔ نوشته‌های ابوعبدالله محمدبن احمد مقدسی که در بالا ذکر شد ،

۱ـ ایران باستان ـ کتاب اول ، ص ۱۹۶ .
۲ـ تعدیل المیزان
۳ـ احسن التقاسیم فی‌معرفة الاقالیم ، ج ۲ ، ص ۶۲۳ .
۴ـ همان کتاب ، ج ۱ ، ص ۱۴۸ .

چنین برمی‌آید که « ارز » و « ارزه » هر دو یك واحد و دارای یك مفهوم بوده که به اعتبار وزن در مسکوکات نیز مورد استفاده قرارگرفته است ؛ و این عمل معمول و متداول زمان بود .

ارش ←── رش

۱ ـ یکی از قدیم‌ترین واحد اندازه‌گیری طول درایران بوده که منشاء بابلی‌داشته ، در عهد هخامنشی که آن را « ارش شاهی» می‌گفتند ، ۴۵ سانتی‌متر درازا داشته و واحد اندازه‌گیری طول پارچه بوده ، زیرا با توجه به معنی ارش که ازنوك آرنج تا سرانگشت وسطی را گویند ، سهل‌ترین وسیلهٔ اندازه‌گیری پارچه همین بوده است. درروی ارش شاهی نام‌وعنوان داریوش حك شده بود. بنابه نوشتهٔ ا . ت . اومستد ، یك‌نمونهٔ رسمی از ارش‌شاه دردست داریم‌که‌مانندخط‌کشی‌از سنگ‌آهك سیاه درست به درازای هیژده‌اینچ ، و نام و عنوان‌های داریوش روی آن ، اصل بودن و اعتبار آن را نشان می‌دهد[1].

به اعتبار نوشتهٔ محقق مذکـور مقدار دقیق ارش شاهی ۴۵/۷۲ سانتی‌متر می‌شود .

در کتب فارسی وعربی قرون اولیهٔ بعد از اسلام نیز در ایران کلمهٔ «ارش» در معنی و مفهوم « ذراع» بسیار به کار رفته : در ایضاح‌آمده : قصبه شش رش‌بودو چهار قصبه‌که بیست وچهاررش‌است در ده قصبه‌که شصت رش‌است یك جریب‌باشد.

ابوریحان بیرونی نیزارش را با ذراع دریك مفهوم به‌کاربرده و از ارشی‌به‌نام ارش سودا نام می‌برد که مسلماً همان ذراع سودا است و چنین می‌نویسد : « ... و هرمیلی سه یك فرسنگی بود و میل‌چهار هزار ارش‌سودا است وسودا ، ارشی‌است به‌عراق معروف ، و جای‌ها بدو پیمایندا‌ندر بغداد ، و بیست وچهار انگشت است ، من نیز به زمین هندوستان آن را به دیگر طریق‌ها آزمودم بسی خلاف نیافتم بااین مقدار که حکایت کردم[2] ».

۱ـ تاریخ شاهنشاهی هخامنشی ، ص ۲۵۲ .

۲ـ التفهیم لاوائل صناعة التنجیم ، ص ۱۶۴ .

ناصر خسرو کـه در دهۀ سوم قرن پنجم هجری آغاز به سیاحت کرده ، در سفرنامه‌اش بیشتر جاها طول‌ها را با واحد ارش‌نشان داده . مثلا می‌گوید : گز ملك آن است که به خراسان آن را گزشایگان گویند وآن یك ارش و نیم باشد چیزی کمتر[۱].

در لغت فرس اسدی طوسی کلمۀ ارش قید نشده ، تنها کلمۀ « رش » دیـده می‌شود که آن را به معنی مساحی زمین ذکر می‌کند ، نه پارچه . از آن‌چه که در کتاب‌های لغت دربارۀ « ارش » به عمل آورده‌اند معلوم می‌شود که ارش دو نوع مفهوم برای خود پیدا کرده : ۱) ارش کوچك ، ۲) ارش بزرگ .

۱ ـ ارش کوچك که فاصلۀ سرانگشت وسطی تا آرنج شخص متوسط القامه حساب می‌شود ، ارشی است که در دورۀ هخامنشی و بین بابلی‌ها و مصری‌ها معمول بوده و اندازۀ آن در نواحی مذکور به شرح زیر بوده :

ارش شاهی هخامنشی	= ۴۵	سانتی‌متر	=	۰/۴۵	گز
ارش بابلی	= ۵۱	»	=	۰/۵۱	»
ارش مصری	= ۴۶	»	=	۰/۴۶	»

۲ ـ ارش بزرگ یا شاه‌ارش که به عربی « باع » و به ترکی « قولاج » گویند و این غیر از ارش‌شاه است ، شاه‌ارش واحدی در اندازه‌گیری طول بوده که اندازۀ آن برابر فاصلۀ سرانگشت وسطی یك دست از سرانگشت وسطی دست دیگر یك شخص متوسط القامه است وقتی‌که دست‌ها را از هم بگشاید . واین طول در هر شخص متناسب الخلقه برابر قد همان شخص است . این مقدار را «قدر مد الیدین » نیز گفته‌اند .

ارش مربع

در زمان هخامنشیان بخش‌های کوچك زمین را با ارش مربع تعیین می‌کردند کـه مقدار آن در دستگاه متری به ازای هرارش ۴۵ سانتی‌متر برابر ۰/۲۰۲۵ مترمربع می‌شود . اگر مقدار دقیق اینچ را در نظر گرفته و به گفتۀ اومستد آمریکایی مقدار

۱ ـ سفرنامۀ ناصرخسرو ، ص ، ۳۱

ارش را دقیقاً هیژده اینچ فرض کنیم ، ارش مربع معادل ۳۲۴ اینچ مربع و یا در دستگاه متری معادل ۰/۲۰۹۰۳۱۸۴ متر مربع می‌شود .

ارگ ERG

کلمه‌ای است یونانی از لغت Ergon گرفته شده به معنی «کار» .
ارگ واحد کار وانرژی در سلسلهٔ C. G. S. است و آن کار نیروی یك دین در مسافت یك سانتی‌متر است . واحد بسیار کوچکی است ، (انرژی حرکتی مگسی که در پرواز است چندین ارگ است ، از احتراق کامل یك گـرم ذغال ، سیصد میلیون ارگ انرژی حاصل می‌گردد .).
در عمل واحـدهای بزرگتر مانند ژول (برابر ده میلیون ارگ) به کـار می‌برند .

ازله

واحدی است که حفارها با آن قرارداد می‌بستند ، و آن عبارت است از صد ذراع مکسره در طول و عرض و عمق ، مثال آن چنین است : ده ذراع طول در دو ذراع عرض و در پنج ذراع عمق که می‌شود صد ذراع مکسره (= مکعب) ، پس مقدار ازله این است . معنی ذراع مکسره در این‌جا آن مقدار است که طولش یك ذراع و عرضش یك ذراع و عمقش یك ذراع باشد[1].
مولانا مؤلف تعدیل المیزان این کلمه را « ازله »[بر وزن نمره] نوشته و چنین تعریف می‌کند که بخشی از خاك یا گل که کنده شده و برابر یك صد ذراع مکعب است ، این اصطلاح در دیوان آبیاری رایج بوده و در کندن جوی‌ها ولاروبی شهرها به‌کار رفته است . در فرهنگ لاروس عربی به فارسی ازله را واحد طول یا زنجیر مساحی قید می‌کند که طول آن یك صد ذرع بوده است :

۱ ــ ترجمهٔ مفاتیح العلوم خوارزمی ، ص ۷۰

اسب بخار

واحد قدرت یا توان ، اسب بخار است و آن بر دو نوع است :

۱ ـ اسب بخار انگلیسی (Horse Power) که علامت مخصوص‌آن .H.P است . در نتیجهٔ آزمایش‌های بسیار ، جیمزوات James Wat دریافت که یك اسب معمولی می‌تواند در ظرف یك ثانیه ۵۵۰ لیبرَ (پوند) بار را به ارتفاع یك پا از زمین بلندکند ، بنابراین قرار شد که هرانجین ماشینی هم‌که همین نیرو را دارا باشد ، یك انجین « یك قوهٔ اسبی » نامیده شود. پس یك قوهٔ اسب بخارانگلیسی ۵۵۰ فوت ـ پوند در ثانیه است و معادل ۷۴۵/۷ وات ، ۷۶ کیلوگرم متر در ثانیه .

قوهٔ اسب بخار انگلیسی برابر ۱/۰۱۴ قوهٔ اسب بخار فرانسوی است .

۲ ـ اسب بخار فرانسوی cheval Vapeur با علامت اختصاری .C.V یا .Ch ، و آن معادل ۷۵ کیلوگرم متر در ثانیه است یعنی قوهٔ یك اسب است که در یك ثانیه باری به وزن ۷۵ کیلوگرم را یك متربالا ببرد ، و آن قریب ۷۳۵ وات است .

ضمناً در انگلستان واحد دیگری برای نیرو موجود است و آن « قوهٔ مرد » (Man Power) است . یك مرد معمولی می‌تواند ۹۰ پوند بار را درمدت یك ثانیه یك فوت (پا) از زمین بلندکند ، این نیرو را « قوهٔ مرد » نامند[1] .

اسب‌رس ، اسب‌ریز ، اسب‌رز ، اسب‌ریس ، اسپریس ، اسپرسف ، اسپرسب، اسپرسا ⟵ استاد

اسپار

ازآحاد تعیین‌زمان درایران باستان است وآن برابر یك‌میلیارد سال‌است. ⟵ سال

استاد ، STADE ، ستاد ، ستادیوم ، اسطادیون ، استادیوم

در زبان لاتین Stadium و در یونانی Stadion

واحد اندازه‌گیری مسافت در بابل بود و یکی از واحدهایی است که حداقل پانصد

۱ ـ چقدر و چند تا ،نوشتهٔ جین بندیک ، ص ۷۹ .

سال قبل از میلاد متداول بوده است و آن مقدار مسافتی بوده که شخص رشید درمدت دو دقیقه می‌توانست آن را طی کند . (این مقدار از زمان را از این جهت اتخاذ کرده بودند که برحسب تجربه معین شده بود از وقتی که اولین شعاع آفتاب دیده می‌شود تا نمایان‌شدن تمام قرص آن ، این مدت وقت (دو دقیقه) لازم است .) و طول‌این مسافت را ششصدپای یونانی یعنی حدود یك‌صد و هشتاد و پنج متردانسته‌اند و ایرانیان قدیم این مسافت را اسپرسا می‌گفتند .

در باب اندازهٔ این واحد نظرها مختلف است ، بعضی آن را ۱۸۵ و بعضی دیگر ۱۷۷/۴۰ و برخی ۱۴۷ متر و عده‌ای ۱۵۷/۷ متر دانسته‌اند، برابر نوشته‌های هرودوت وگزنفون و اراتسن[1] مقیاس مزبور بین ۱۵۰ و ۱۸۹ متر بوده است؛ به‌نظر می‌رسد علت این اختلاف در ارقام ناشی از تنوع این واحد بود و به طوری که از تحقیقات نالینوایتالیایی که به‌نوشتهٔ مرحوم تقی‌زاده دراین قرن بزرگترین ومحقق‌ترین عالم عربی در تاریخ هیأت و نجوم اسلامی است ، برمی‌آید طول ستادیون ، مقیاس متداول دریونان که به‌استادیون المپی مشهوراست ، ۱۸۵ متر وطول استادیون معمول مصر یعنی استادیون اسکندرانی معادل ۱۵۷/۵ متر و استادیون متداول در ولایات شرقی روم که بعد از مسیح معمول بوده و به‌استادیون فیلتری معروف بوده ، ۲۱۳ متر است که $\frac{1}{7}$ میل رومی است[2] .

از نوشتهٔ استراسبون جغرافی‌دان عهد قدیم که زمان زندگی‌او از چهل‌سال قبل از میلاد تا چهل‌سال بعد از میلاد است ، چنین‌استنباط می‌شود که غرب اقصی، برای عالم‌آن روزی، مملکت «ایبری‌ها» (اسپانیای‌کنونی) بوده و شرق اقصی، هندوستان. طول عالم معروف آن زمان را از غرب به شرق هفتاد هزار استاد یونانی (۲۳۳۳ فرسنگ) و عرض‌آن را سی هزار استاد (هزار فرسنگ) می‌دانستند[3]

۱ــ اراتستن در سال ۲۸۴ قبل از میلاد متولد شده و از طرف بطلمیوس سوم بـه سمت سرپرست و معلم پسرش معین شده بود . وی یکی از منجمین و ریاضی‌دانان و فلاسفه و نوابغ زمان بوده کـه افلاطون ثانی لقب‌گرفته بود، دراواخر عمر نابینا شد و درسال ۱۹۲ قبل از میلاد نتوانست‌کوری را تحمل‌کند و خود را با گرسنگی هلاك ساخت .

۲ــ برای آگاهی بیشتر به مقالات تقی‌زاده ، ج ۱ ، ص ۲۲۱ ــ ۲۲۵ مراجعه شود

۳ــ ایران‌باستان مشیرالدوله پیرنیا ،کتاب دوم ، ۳۸۰ .

به‌طور کلی نوشتهٔ هرودوت وسایر مورخان قدیم‌حکایت براین دارند که اندازهٔ ستاد یا استاد معادل یك‌سی‌ام پرثنها یا فرسنگ است وبا توجه به‌این‌که طول فرسنگ برحسب انواع آن در نقاط مختلف بین ۴۴۳۳ و ۵۵۵۰ متر درتغییر بوده ، می‌توان نتیجه گرفت که مقدار استاد نیز بین ۱۴۷/۷ و ۱۸۵ متر بوده است .

مرحوم پیرنیا ستاد یونانی را ۱۸۴/۷۲ متر و ستاد ایرانی را ۱۴۷/۷۸ متر می‌نویسد[۱] .

پی‌یر روسو مقدار ستاد را تحقیقاً ۱۵۷/۵ متر دانسته ، زیرا به تعیین محیط کرهٔ زمین وسیلهٔ اراتستن اشاره می‌کندکه نامبرده طول کمان یك درجه را در روی کرهٔ زمین حساب کرده و ملاحظه نمود (۶۹۴) استاد است و به ازای هر استاد تقریباً ۱۵۷/۵ متر، محیط کرهٔزمین را ۲۵۰۰۰۰ استاد ویا به حساب‌کنونی ۳۹۳۷۵ کیلومتر یافت[۲] .

در دیکسیونر یونانی ـ فرانسه مقدار ستاد را برابر یك‌صد Orgye ارژی ویا چهارصد کوده Coudée یا شش‌صد پا و معادل ۱۷۷/۶ متر نوشته است[۳].

استتر

استتر نوعی مسکوك بوده که در بخش دوم این کتاب شرح داده شده و به‌اعتبار وزن مسکوك از آحاد وزن نیز به شمار آمده است. در پلوپونز واسپارت و در جزایر اژین وزن قانونی « مین » است که ۶۲۸گرم وزن آن است و منقسم شده به یك‌صد درهم ، هریك به وزن ۶/۲۸ گرم و دو درهمی را استتر گویند که در ترتیب تقسیم اژینی یا فیدنی ۱۲/۵۷ گرم و در تقسیم ابوئیك ۸/۷۳ گرم وزن آن است .

ضمناً بد نیست بدانیم که ترازوی رومی را استاترا Statera می‌نامیدند[۴].

۱ـ همان مأخذ کتاب اول ، ص ۱۶۶ .

۲ـ تاریخ علوم پی‌یرروسو ، صص ۸۸ و ۸۹ .

۳ـ دیکسیونر Grec – Français ، ص ۲۱۹۶ .

۴ـ تاریخ سکه ج ۱ ، ص ۲۰ .

استخر

در نقاط کوهپایه و چشمه‌سار که میزان آب به واسطهٔ عدم فشار و کم‌بودن قادر به‌آبیاری مستقیم اراضی نیست ، برای جمع‌آوری آب از استخر استفاده می‌کنند و همین استخر ملاك تقسیم آب قرار می‌گیرد ، مثلا فلان زارع در گردش دوازده شبانه‌روز دارای یك یا دو استخر آب می‌باشد[۱] .

استر STERE باعلامت اختصاری .ST

کلمه‌ای است فرانسه که ریشهٔ یونانی دارد به معنی « جامد ». استر واحداندازه‌گیری حجم است و در سلسلهٔ متری معادل یك متر مکعب است. از این واحد بالخصوص در تجارت چوب استفاده می‌کنند ، بدین شکل که دستگاهی می‌سازند و ابعادی را برای آن انتخاب می‌کنند که حجم دستگاه برابر یك متر مکعب باشد. مثلا به‌ابعاد یك متر و یا به ابعاد $\frac{1}{2}$ × ۲ × ۱ متر و یا اگر طول چوب‌ها چهل سانتی‌متر باشد ، دستگاه را به ابعاد ۲/۵ × ۰/۴۰ × ۱ متر می‌سازند تا اگر داخل دستگاه را از چوب پرکنند حجم آن مقدار چوب یك متر مکعب باشد. بهتر است همواره ارتفاع دستگاه را به طور ثابت یك متر انتخاب کرده و طول دستگاه را عکس عدد طول چوب‌ها گرفت : بدین معنی که اگر طول چوب‌ها ۱ متر باشد ابعاد دستگاه را باید $\frac{1}{1}$ × ۱ × ۱ متر انتخاب نمود .

استرادین STERADIAN استرادیان

واحد زاویهٔ فضایی است ، و آن اندازهٔ زاویهٔ فضایی است که با آن از مرکز یك کره قطعه‌ای از سطح آن مساوی مجذور شعاع آن کره دیده می‌شود . زاویهٔ حجمی حول یك نقطه 4π استرادیان است[۲].

توضیحاً علاوه می‌نماید ، اگر کره‌ای فرض کنیم به شعاع یك متر و روی سطح این کره دایره‌ای به مساحت یك متر مربع جدا کرده و از مرکز کره به محیط

۱ــ ارزیابی و عوامل مؤثر در ارزش املاك مزروعی ، تألیف مهندس عباس استرآبادی ، ص ۲۴ .

۲ــ دورهٔ کامل فیزیك برای رشته‌های مهندسی ، ج مقدماتی ، تألیف دکتر ح شمسی ، ص ۶۰ .

این دایره وصل کنیم زاویهٔ فضایی به وجود می‌آید که آن را یك استررادیان گویند. در واقع مخروطی است که رأس آن در مرکز کره و سطح قاعدهٔ مخروط یك متر مربع است .

استن STHENE

واحد نیرو در دستگاه mts[1] ، استن نام دارد و آن نیرویی است که باید به جرم یك تن وارد گردد تا به آن شتابی مساوی یک متر در ثانیه وارد سازد. استن به‌علامت (Sn) نمایش داده می‌شود[2].

یك استن (۱Sn) = ۱Ton × ۱m = ۱۰۰۰kg × ۱m = ۱۰۰۰nt = ۱۰^۸dyn.

استن Stone ⟸ ستن یا سنگ

استیر ، ستیر ، سیر ، استار ، اشتار

استیر هم نوعی مسکوک است و هم واحدی است در وزن ، و در بعضی مناطق ، به طوری که خواهد آمد ، واحدی در آب قنوات و به اعتبار مقدار آب قنات ، واحدی در تعیین مساحت اراضی مزروعی با همان آب قنات است .

این کلمه را از دو نظر مورد مطالعه قرار می‌دهیم : یکی ازدیدگاه یك لغت و واحد وزن قدیم پهلوی و یا در اصل بابلی که در ایران نیز متداول بوده و دیگر از دریچهٔ یك لغت عربی که بعد از ظهور اسلام وارد ایران شده و هم‌اکنون نیز دراین کشور با تغییراتی در مقدار آن ، معمول و متداول است . نقطهٔ نظر اول :

استیر لغت پهلوی است (Stêr) به معنی سکـه و پول ، و بنا به عقیدهٔ اکثر محققان به معنی «چهار» استعمال شده است . به نظر می‌رسد Quotre در زبان فرانسه و Yimscre (Hetblpe) چتیر در زبان روسی و کلمه «چهار» درزبان فارسی‌و احتمالا چرس در زبان ارمنی ، که همه به معنی چهار است و شباهت کاملی در تلفظ باکلمهٔ « ستیر» دارند ، ممکن است از یك ریشه بوده باشند .

۱ــ دستگاه mts طبق قانون دوم‌آوریل ۱۹۱۹ درکشور فرانسه رسمی و قانونی شناخته شده‌است.

۲ــ دورهٔ کامل فیزیك برای ... ، ج مقدماتی ، ص ۳۱ .

همین کلمه امروزه در هند واحد وزنی است .

استاد پور داود در هرمزد نامه می‌نویسد : اصل کلمه و وزن از بابل است و گویا در لفظ بابلی « اشتار » (Ishtar) که نام‌الاههٔ آشور و بابل است اقتباس شده ، این‌که نام این الهه به مفهوم وزنی گرفته شده و بسا هم مسکوکی به‌نام او خوانده شده از این‌رو است که پیش از اختراع پول در لیدیا در روی پاره های زر و سیم که برای مبادله در داد وستد به‌کار می‌رفت سروپیکر بعضی ازخدایان ضرب می‌شد، سرایشتار هم درسرزمین‌هایی‌که ستایش وی رواج داشت ، در روی این‌گونه فلزات ضرب شده به نام « سرایشتار » معروف بوده است .

توکیدوس مورخ یونانی سکهٔ زرین داریوش را باکلمهٔ (استتر) یا (استاتر) Stater دریکوس آورده یعنی استیر داریوش[1].

بسیاری از مسکوکات یونانی این چنین نامیده می‌شد من‌جمله : استترفیلیپ مقدونی .

در نوشته‌های پهلوی ستیر هم نام پول و سکه است و هم وزنی است ، در شایست نه شایست در فصل اول فقرات ۱ و ۲ گفته شده‌که : « دروندیداد (فرگرد۴ فقرات ۱۴-۵۴ مراد است) از هشت پایه گناه سخن رفته و از برای هر یك از این گناهان وزنی معین شده چون فرمان چهار ستیر و هرستیر چهار درهم (= جوجن) باشد[2] ».

به‌طور خلاصه استیر یکی از واحدهای وزن و هم‌چنین پولی در ایران قدیم بوده و از پانصد سال قبل ازمیلاد مسیح ، پول طلای ایران ایشتار خوانده شده‌است؛ در زمان ساسانیان ، ارزش آن معادل چهار درهم بوده است .

نقطهٔ نظر دوم شکل عربی کلمه است که به صورت استار آمده به معنی‌چهار و به اساتیر جمع بسته‌اند ، در فرهنگ انجمن‌آرا آن را کلمهٔ عربی قلمداد می‌کند. در هر صورت درعربی به معنی مطلق «چهار» آمده است ، چنان‌که در بیتی‌که جریر در هجو فرزدق گفته ، مشاهده می‌شود :

۱ـ تاریخ پیشرفت علمی و فرهنگی بشر ج ۲ بخش اول ، قسمت اول ، ص ۲۴۶ .
۲ـ سیاحتنامهٔ شاردن ، ج ۱ ، ازصفحهٔ ۳۹۹ تا ۴۰۱ خلاصه شده ، به‌نقل از هرمزدنامه پورداود.

ان الفرزدق و البعیث[1] وامه
و ابا الفـرزدق قبح الاستار

یعنی فرزدق و بعیث و مادر و پدر او بدترین چهارند.

حال مقدار استیر را از نظر وزن و واحد وزن مورد بررسی قرار می‌دهیم :

زمخشری در ادب الکتاب مقدار آن را ربع‌عشر [۱/۴۰]من تفسیر کـرده ، ابن‌سرافیون چهار مثقال وصاحب مهذب‌الاسماء ، رشیدی ، غیاث اللغات و محمودبن عمر ، چهار مثقال و نیم ، مؤید الفضلاء ده درم سنگ و بعضی دیگر از فرهنگ‌ها شش‌درم و دو دانگ و برخی دیگر مانند جوهری شش‌درهم و نیم نوشته‌اند .

صاحب رسالهٔ مقداریه به نقل از صحاح و قاموس چهار مثقال و نیم و به نقل از جوامع الادویه شش‌درهم ودودانگ یاچهار مثقال ونیم می‌نویسد وبه‌نقل‌ازصاحب ذخیره آورده کـه استار شش‌درهم و سه بخش از هفت بخش درهم است و اضافه می‌کند که بعضی گفته‌اند که استار شش‌درم و دو دانگ است و تحقیق آن است که شش‌درهم و سه حصه از هفت حصهٔ یك درم باشد[2].

به عقیدهٔ نگارنده نیز با توجه به نسبتی کـه بین درهم و مثقال موجود است مقدارآن برحسب درهم ۳/۷ ۶ درهم است که درست معادل ۴/۵ مثقال است .

ابوالقاسم عبدالله کاشانی می‌نویسد : « ... و باشد کـه بسیاری اصداف را بگشایند و یك دانهٔ مروارید نیابند ، به حضور مشرفان حکام وقت ، و شاید که دانه‌های بزرگ باشد ، وآنچه از دانگی یا بیشترباشد ، امیر ولایت را باشد و فرودآن غواص را . و آنچه بماند از دانهٔ شمار «نرم» خوانند وعادت چنان است کی نرم را به‌استیر فروشند و استیری که نرم بدان حساب کنند ۹ در مسنگ باشد[3]» .

در بحرالجواهرآمده : «استار هو اربعة مثاقیل او ستة دراهم و دانقان اورابعة

۱ــ فرزدق و بعیث هر دو از شعرای اوایل حکومت بنی‌امیه بوده و با جریر شاعر معاصرشان مهاجات و معادات داشته‌اند .

۲ــ فرهنگ ایران زمین ، ج ۱۰ ، رسالهٔ مقداریه ، ص ۴۱۸ .

۳ــ عرائس الجواهر و نفائس الاطایب ، ص ۹۱ .

مثاقیل و نصف. قال الاقسرائی هوسته دراهم وثلاثه اسباع درهم وقال صاحب‌التذکره الاستارالطبی‌سته دراهم وثلثا درهم. قال الشیخ الاستار سته دراهم ونصفه‌فی‌الصراح».

استار ده درمسنگ باشد و در بعضی موضع شش و نیم درمسنگ دارند به اختلات مواضع[1].

با احتساب این مقادیر معلوم می‌شود تغییرات استار (استیر) بین ۱۵/۹۶ و ۱۶/۸ گرم است ، منتهی در مناطق مختلف و ادوار گوناگون متفاوت بوده ، مثلا اگر استیر دورهٔ ساسانی را در نظر بگیریم و با توجه به معنی استیر ، مقدار آن را چهار درهم دورهٔ ساسانی حساب کنیم ، مقدار استیر بین ۱۶/۴۴ و ۱۶/۶۰ گرم خواهد شد .

محمد زکریای رازی ضمن این‌که مقدار استار را چهارونیم مثقال می‌داند ، هرمن را نیز برابر چهل استار نوشته است[2]. این‌نظریه باتوجه به‌تعریفی‌که خوارزمی کرده ، و در ذیل کلمهٔ « من » ذکر خواهد شد و هرمن آن دوره را یك‌صدو هشتاد مثقال قید می‌کند ، مطابقت دارد و به‌ازای هراستار ۴/۵ مثقال و هرمن چهل استار، مقدار من ۱۸۰ مثقال می‌شود .

اهل خراسان نیز یك من را چهل استیر می‌گرفته‌اند[3].

با این ترتیب می‌توان گفت نام سیرکنونی ، بدون توجه به مقدارآن، سبك شدهٔ استار یا استیر ؛ و بعید نیست کلمهٔ استیل‌که در اردبیل واطراف آن امروز به یك شانزدهم من اردبیل (هرمن اردبیل = ۶ کیلو) گفته می‌شود ، مأخوذ ازهمین‌کلمه باشد ،گرچه از لحاظ مقدار اختلاف زیادی دارد ولی‌تقارب لفظی‌کلمه ونوع واحد، درخور تأمل است .

آقای محمدعلی امام شوشتری نیز با قید احتمال و تردید سیرکنونی‌را سبك شدهٔ استیر نوشته و سعی می‌کند با تبدیل آن به‌گرم (سیستم اعشاری) واحد کاملا مشخصی از استیر به دست دهد[4].

۱ــ لغت‌نامهٔ دهخدا .

۲ــ کتاب الاسرار ، ص ۴۵۰ .

۳ــ فرهنگ اصطلاحات و تعریفات نفائس‌الفنون ، ص ۱۷ .

۴ــ تاریخ مقیاسات و نقود در حکومت اسلامی ، ص ۵۱ .

آن چه که از مقایسهٔ نوشته‌ها و نظرات مختلف به دست می‌آید ، این‌است که استیر علاوه بر پول ، ازآحاد وزن در قدیم بوده و مقدارآن برابر ۱/۴۰ من یعنی تابعی از من و درهم بوده است؛ حال با توجه به اختلاف مقادیر من و درهم درنقاط وازمنهٔ مختلفه نباید انتظارداشت که این واحد همواره دارای مقدارثابتی بوده و اصولا تبدیل آن به طور ثابت به‌گرم خالی از اشکال نیست. به طوری که‌آقای شوشتری خود نیز اشاره کرده ، هم‌اکنون در شوشتر یك ربع من را « ده سیر» گویند، در حالی که من شوشتر ۶/۵ کیلو است و با این محاسبه مقدار سیر شوشتر ۱۶۵ گرم می‌گردد که به استیل اردبیل (۱۵۰ گرم) نزدیك است .

باید افزود وزن دقیق و رسمی سیر که امروزه در اکثر نقاط ایران متداول است، هفتاد و پنج گرم و هر من تبریز (=۳ کیلو [من رایج = ۵ کیلو]) معادل چهل سیر است. در بعضی مناطق واحدهایی به نام « ده سیر » یا « دخ سیر » داریم که در واقع اضعاف سیر به حساب می‌آیند و شرح آن‌ها در جای خود خواهدآمد .

این کلمه در مفهوم واحد وزن وارد ادبیات ما نیز شده که شواهد بسیاری در لغت‌نامهٔ دهخدا آمده و ما در این‌جا به ذکر چند موردآن اکتفا می‌کنیم .

یارب چه جهانست این یارب چه جهان شادی به ستیر بخشد و غم به قپان

(صفار)

خدنگی که پیکان او ده ستیر زترکش برآهخت‌گرد دلیر

(فردوسی)

گوشت افزون نیم من بد یک ستیر هست‌گربه نیم من هم ای ستیر

(مولوی)

« روزگار بیاید که‌آن‌چه به درمسنگ است به ستیرگردد وآن‌چه به ستیر باشد به من گردد ». (اسرارالتوحید).

ضمناً مقدار سیر در افغانستان معادل ۷/۰۶۵۶ کیلوگرم و درهندوستان برابر ۹۳۳/۱۰۴۳۶ گرم است .

چنان که ذکر شد ، سیر ، علاوه برمسکوک و واحد وزن ، در بعضی نقاط واحدی برای تعیین مقدار آب یک قنات و به همین اعتبار واحدی در سطح زمین است ؛ مثلا در خراسان قنات و هم‌چنین زمینی را که توسط آب آن قنات مشروب

می‌شود ، با چهل سیر ششصد و چهل مثقالی (هر سیر برابر شانزده مثقال) تعیین می کنند ، و در آبیاری اراضی مزروع مقدار زمینی را که آب یک قنات در یک ساعت مشروب می‌سازد، یك سیر گویند. این واحد را در تعیین آب قنات نیز به‌اعتبار مساحت زمین به‌کار می‌برند . مثلا اگر آب قناتی در یك ساعت یك سیر و پنج مثقال (۲۱ مثقال) از زمینی را مشروب سازد ، آن مقدار آب یك ساعته را نیز یك سیر و پنج مثقال گویند .

اسکرچه

در تحقیق‌الاوزان آمده : اسکرچه ظرفی را گویند که پنج مثقال آب گیرد . افریق هو ما بین سبعة عشر اوقیه الی عشرین اوقیه (ظرفی است به‌گنجایش هفده الی بیست اوقیه) .

اسکروپولوم SCRUPULUM

اسکروپولوم پایین‌ترین وزن در روم قدیم بوده که معادل ۱/۱۳۷ گرم بود[۱] .

این واحد از آحاد بسیار قدیمی است که اضعاف آن مبنای دوازده دارند ، بدین‌معنی که هرپوند در روم قدیم (۳۲۷/۴۵ گرم) و هر اونس یا اونسیا ، $\frac{۱}{۱۲}$ پوند یعنی ۲۷/۲۸۷ گرم و هر اسکروپولوم برابر $\frac{۱}{۲۸۸}$ پوند یا $\frac{۱}{۲۴}$ اونسیا بوده است.

مقدار اسکروپولوم امروزه برابر $\frac{۱}{۲۴}$ اونس امروزی و معادل ۱/۲۹۵۹۷۸۲ گرم است .

اشپون шпон یا SHPON

در اصل روسی است ودر انگلیسی Lead . ودرفرانسه interligne می‌نامند ، در چاپ‌خانه‌های ایران معمولا به همین شکل تلفظ ونگاشته می‌شود .

اشپون در چاپ و چاپ‌خانه دومعنا دارد: الف) طول سطر کامل: ب)صفحهٔ نوارمانند سربی و آلومینیومی (یا مقوایی درگذشته) است به پهنای تقریباً ۲۰ میلی

۱ــ تاریخ صنعت و اختراع ، تألیف موریس داماس ، ترجمهٔ عبدالله اردکانی ، ج ۱ ، ص ۲۷۶ .

متر و به ضخامت معمولا دو پونت که در میان سطرها برای جلوگیری از درهم ریختن حروف چیده شدد قرار می‌دهند . طول اشپون با طول سطر کامل برابر است که به تناسب قطع کتاب یا ستون نشریه یا روزنامه تغییر می کند . طول اشپون بر حسب کوآدرات تعیین می‌شود واز ۲ کوآدرات تا ۱۲ کوآدرات به‌کار می‌رود. برای کتاب قطع رقعی اشپون ۶، و برای قطع وزیری ۷ کوآدرات، هر کوآدرات ۴۸ پونت ، پونت اروپایی ۰/۳۸۶ میلی‌متر/هر پونت انگلیسی-آمریکایی ۰/۳۵۱ میلی‌متر)است. بنابراین طول اشپون ۶ کوآدراتی در ایران (اروپایی)، باکسر ۱۲ پونت فاصله در آغاز و انتهای سطرها نزدیک به ۱۰/۴۷ سانتی‌متر و برای قطع وزیری نزدیک به ۱۲/۱۸ سانتی‌مترمتداول است. اشپون‌های ضخیم‌تر از چهار پونت را رگلت می‌نامند.

اشرو

معرب آن عشر است ، یك‌دهم سهم محصولی را می گفتند که از زمان هخامنشیان در ایران معمول بوده است[۱]. و مالی بوده که به‌محصولات زمینی تعلق می گرفته و زمین عشری، زمینی بوده که عشر می‌پرداخته، درمقابل زمین‌خراجی که خراج می‌پرداخته، (دیده شود مالك و زارع صفحهٔ ۶۵ به بعد و فهرست لغات). خوارزمی می‌نویسد: عشر مقدار زکات زمینی است که مردمش در همان زمین قبول اسلام کرده باشند ، یا زکات سرزمین‌هایی که مسلمانان آباد کرده باشند، یا زکات قطایع است، یعنی زمین‌هایی که حکمران به رسم اقطاع به‌آنان واگذار کرده باشد . (از اصطلات دیوان خراج ، مفاتیح‌العلوم خوارزمی ص ۵۸) و رجوع به احکام‌السلطانیه ص ۱۴۷ به بعد[۲].

اشل

شاید اصل کلمه نبطی است،که درعصر ساسانی در دیوان‌های دولتی آمده و درعصر اسلامی از فارسی وارد زبان عربی شده است . اشل واحدی است در اندازه‌گیری طول که بیشتر دربصره رایج بوده، این واحد اغلب دراندازه‌گیری زمین به‌کار رفته ، شمس‌الدین محمدبن‌محمود آملی ، اشل را جزو یکی از آلات سه‌گانهٔ مساحی نوشته

۱ــ نفائس‌الفنون ، ج ۳ ، ص ۴۴۰ .
۲ــ اصطلاحات دیوانی دورهٔ غزنوی و سلجوقی ، تألیف حسن انوری ، ص ۱۰۶ .

و آن را ریسمانی ذکر کرده که طولش به ذراع الید ، هشتاد ذراع باشد و به هاشمی (هاشمیهٔ بزرگ) شصت ذراع[1].

خوارزمی نیز اشل را ازآحاد طول و برابر شصت ذراع طولی نوشته‌که در دیوان ضیاع و نفقات به‌کار می‌رفته است[2].

حسن‌بن‌محمدبن‌حسن قمی می‌نویسد : « و نیز لابد است که بدانند که شصت گز زمین به ذراع هاشمیه ، که آن گزیست و دو دانگ‌گز ، آن مقدار را به نزدیك اهل حساب و اصطلاح ایشان « اشل » گویند و اشل ده باب بود و بابی عبارت از شش گز و گزی عبارت است از شش قبضه و قبضه عبارت از چهار انگشت ، پس یك‌گز عبارت از بیست و چهار انگشت باشد[3] ... » .

بدین ترتیب طول هر اشل در سیستم متری معادل ۳۷/۲۰ متر می‌شود.

با توجه به این‌که اشل در مساحی اراضی استعمال می‌شود ، درحقیقت طول یک ضلع جریب را نشان می‌دهد . اشل را مترادف با طناب و برابر بیست باع (شصت ذراع هاشمی) نوشته‌اند . ⟸ ذراع

اصبع ⟵ انگشت

اصله به معنی بن و بنه و ریشه ، واحد شمارش درخت و نهال است .

افاه ⟸ امر

افسخال واحد وزن متداول در لارستان است و مقدار آن معادل بیست مثقال است.

اقهٔ استانبولی

به نوشتهٔ شیخ‌ابراهیم سلیمان ، امروزه (سال ۱۳۶۱ ه.ق.) ، اقهٔ اسلامبولی مقیاس وزن متداول در سوریه و لبنان و عراق به حقه عطاری معروف است . نامبرده مقدار آن را با استناد به مآخذ متعدد ، چهارصد درهم صیرفی (به ازای هر درهم صیرفی

۱ـ نفائس‌الفنون ، ج ۳ ، ص ۴۴۰ .

۲ـ ترجمهٔ فارسی مفاتیح‌العلوم ، ص ۶۷ .

۳ـ تاریخ قم ، ص ۱۰۹

۳/۲ گرم) یا چهار اوقیه ذکر کرده است ، برحسب مثقال شرعی (به‌ازای هرمثقال شرعی ۳/۶ گرم) ۳۵۵/۵ مثقال وچهاردانهٔ گندم متعارفی، و برحسب مثقال صیرفی (هر مثقال صیرفی ۴/۸گرم) ، ۲۶۶ ۲/۳ مثقال صیرفی می‌شود که در دستگاه متری برابر ۱۲۸۰ گرم خواهد شد .

میرزا محمد حسین فراهانی در صفحه ۱۱۶ سفرنامهٔ خود حقهٔ اسلامبولی را معادل چهارصد درم نوشته وآن را برابر ۱۷/۵ سیر می‌داند که دراین صورت وزن آن ۱۳۱۲/۵ گرم می‌شود. درفرهنگ لاروس عربی به فارسی مقدار آن را ۱۲۷۸ گرم و معادل نیم رطل می‌نویسد .

در بعضی کتب ، من‌جمله در عروة‌الوثقی و حاشیهٔ آن درمبحث کر و زکوة و زکوة فطره و نیز در سفینة‌النجات ، و در وسیلة النجات ، و در منهاج الصالحین و در وسیلة النجاة الجامعه لابواب الفقه ، مقدار اقهٔ اسلامبولی ۲۸۰ مثقال صیرفی قید شده است ولی از نظرمؤلف کتاب الاوزان و المقادیر مقدار مذکور در فوق ، یعنی ۱۲۸۰ گرم صحیح است .

صاحب‌الجواهر در مبحث زکوة گفته : عیار عطاری را در نجف دیدیم (در سال ۱۲۳۹ ه.ق.) ربع وقیه نوزده مثقال صیرفی بود ، منظور از عیار عطاری عیار اسلامبولی است . پس اوقیه نزد عراقی‌ها ربع اقه است و عیار عطاری ۷۶ مثقال و اقه ۳۰۴ مثقال صیرفی خواهد شد . کاشف‌الغطاء در رسالهٔ التحقیق والتنقیر ، اوقیهٔ نجفی‌عطاری را ۷۵ مثقال صیرفی ذکر کرده ، پس‌اقه ، سیصد مثقال صیرفی‌می‌شود. ظاهراً این معیار ، مخصوص زمان مؤلف بوده است[۱]. ← حقه

اکستافن

از بعضی اوزان مذکور است ، و در قانون درضمن‌نقل از بعضی کتب ،آن را شانزده درخمی گفته ، و در ذخیره وقلابادین قلانسی مذکور است که اکسوتافن هم درکیل هشت‌ده (= هجده) درم است و در وزن هشت قیراط . و در جوامع الادویه نیز لفظ مذکور را ذکر کرده و گفته هجده درخمی است[۲].

۱ـ الاوزان و المقادیر . ملخص از صص ۱۰ ، ۱۱ و ۱۲ .
۲ـ فرهنگ ایران‌زمین ، ج ۱۰ ، رسالهٔ مقداریه ، ص ۴۲۰ .

در تحقیق الاوزان چنین آمده : هواثنا وعشرون درهماً کذا و نصف ، وقیل ثلثه درهماً کذافی بحرالجواهر... هرگاه در روغن مذکور گردد ، مراد شانزده درم باشد و دربحرالجواهر هجده درخمی. اما درشراب و دیگر مایعات نزد شیخ‌الرئیس دو وقیه و ربع و نصف درخمی ، و در عسل بالاتفاق سه اوقیه و ربع و ثمن وقیه باشد .

ال

در ترکی به معنی دست. واحدی است در تعیین و بیان مقدار آب ، وآن مقدارآبی است که از لولهٔ استوانه‌ای بگذرد ، به طوری‌که دست‌های یك نفر [شخص بالغ و متوسط الخلقه] از اطراف آن لوله به‌هم برسد ، و هر (۲/۵) الی (۳) ال آب می‌تواند یك آسیاب را به‌کار اندازد[1] .

در منطقهٔ شمال شرقی آذربایجان ، یك (ال) درموردآب ، مقدار یك‌ششم از از شش‌دانگ آب نهر عمومی یك روستا را گویند ، که برحسب موسم و فصل متغیر است. درهرحال آب جاری نهرعمومی یك زمین متعلق به‌روستا (کوشن) را به‌شش قسمت متساوی تقسیم می‌کنند و هر قسمت را یك (ال) گویند .

در ترکی آذری یك پرس چلو و کباب را یك (ال) گویند .

الب

مقداری است معین از طول ، وآن از سر انگشت سبابه تا سر انگشت ابهام است . (فرهنگ لاروس عربی - فارسی) و این مقدار حدود بیست سانتی‌متر باشد .

البار ← بار

الفه یا لفه

این لفظ ازکلمهٔ عربی « الف » به معنی هزار گرفته شده . ابوالقاسم عبدالله کاشانی

۱ـ بررسی و تحقیق دربارهٔ شاهپورآذربایجان، تألیف آقای دکترحبیب زاهدی، پاورقی ص ۱۵ .

می‌نویسد :

« والفه (هزاردرم سنگ) لؤلؤ وزنی است.... عادت وضع قدیم جوهریان چنان بود که (لفه) را که عبارت از بیست و چهاردرم سنگ باشد ، آن را بیست و چهار نام نهاده‌اند، بدین تفصیل : دو هشتادی، پنج شصتی، پنج چهلی ، هشت‌سی‌ای، چهار بیست و پنجی . و در سواحل فارس و هرمز در قدیم حساب مروارید بـه لفه می‌کرده‌اند و بدین روز آن منسوخ است . »[1]

از مطالب بالا چنین مستفاد می‌شود که الفه رشته مروارید یا جواهراتی بوده در پنج رشته و به شرحی که گذشت، از نظر تعداد هزار دانه (الف) و ازنظرمجموع وزن پنج رشته ، بیست و چهار درمسنگ . به ترتیب زیر :

۲ × ۸۰ = ۱۶۰
۵ × ۶۰ = ۳۰۰
۵ × ۴۰ = ۲۰۰
۸ × ۳۰ = ۲۴۰
۴ × ۲۵ = ۱۰۰

۲۴ ۱۰۰۰

الکترون ولت

در فیزیك اتمی برای انرژی واحدی به نام « الکترون‌ولت » (با علامت اختصاری «ev») به‌کار می‌برند و آن مقدار انرژی سینیتیك است که یك الکترون به دست می‌آورد ، وقتی که در یك میدان‌الکتریکی حاصل‌شده‌ای از یك اختلاف پتانسیل یك ولتی حرکت داده شود[2] .

الکستبزود ← بست

۱ــ عرائس‌الجواهر و نفائس‌الاطایب ، ص ۹۹ و ۱۰۰ .
۲ــ فیزیك برای رشته‌های مهندسی ، ج مقدماتی ، ص ۵۳ .

اماتو

یکی از واحدهای اندازه‌گیری طول، بالاخص واحد اندازه‌گیری طول زمین درعهد هخامنشیان بوده که برابر یك ارش شاهی (اوبانو) و حدود هجده اینچ یعنی مساوی ۴۵/۷۲ سانتی‌متر بوده است و معادل بیست و چهار انگشت[۱] .

امر

واحد « امر » که یك‌دهم « افاه » بوده ، هر دو برای اندازه‌گیری وزن مواد خشك به‌کار برده می‌شدند و معادل ۳/۷ کوارتز (یك کوارت خشك معادل ۰/۹۵۱ لیتر است) ، وزن داشت و توسط عبری‌ها به‌عنوان واحد وزن و گنجایش متداول شده بود. مقدار این واحد در سرزمین‌های مختلف عبری‌نشین فرق داشته است[۲] .

امواج و فرکانس‌ها

درجه‌بندی تطبیق یك گیرنده به وسیلهٔ اعداد نشانه‌گذاری شده است و این اعداد یا فرکانس را نشان می‌دهند و یا طول موج را تعیین می‌کنند. طول موج‌ها برحسب متر نشانه‌گذاری شده‌اند که نشانهٔ آن‌ها « m » است . فرکانس‌ها برحسب کیلوهرتز یا کیلوسیکل در ثانیه نشان داده شده‌اند که نشانهٔ آن‌ها به ترتیب KHz و Kc/S است یا این که آن‌ها را برحسب مگاهرتز یا مگاسیکل در ثانیه مشخص کرده‌اند که علامت آن‌ها به ترتیب MHz و Mc/S است ، (واحدهای Kc/S و Mc/S به ترتیب مشابه با KHz و MHz هستند که اکنون در نقشه‌های بین‌المللی فرکانس‌ها موردقبول قرارگرفته‌اند).

فهرست ایستگاه‌های فرستنده، فرکانس و یا طول‌موج هرفرستنده را مشخص می‌کند و گاهی هم یك شمارهٔ کانال را تعیین می‌کند که به یک فرکانس خاص داده شده است .

هرموج رادیویی طول‌موجی دارد که وابسته به‌فرکانس آن است. اگرفرکانس داده شده باشد، طول موج آن را به‌آسانی حساب می‌کنیم و عکس آن هم امکان‌پذیر

۱ــ از تاریخ شاهنشاهی هخامنشی ، تألیف ا. ت اومستد ، ص ۱۱۳ .
۲ــ دنیای مقیاسات ، ص ۷ .

است به این ترتیب که اگر طول موج را به حرف « L » نشان دهیم خواهیم داشت :

$$L = \frac{\text{فرکانس نور}}{\text{فرکانس رادیوئی (فرستنده)}}$$

و یا به طریق دیگر

۳۰۰۰۰۰ = فرکانس رادیویی (فرستنده) × L

(عدد ۳۰۰۰۰۰ سرعت سیر نور و موج در ثانیه است برحسب کیلومتر .)

اگرعدد ۳۰۰۰۰۰ را به‌طول موج که برحسب متراست ، تقسیم کنیم، فرکانس برحسب متر به دست می‌آید ؛ و اگر همین عدد بر فرکانس که برحسب کیلوهرتز است ، تقسیم کنیم ، طول موج برحسب متر به دست می‌آید .

یك مگا هرتز برابر هزار کیلوهرتز است ، به‌طوری‌که اگر فرکانس برحسب MHz داده شود ، باید آن را درهزارضرب کرد تا مقدار آن برحسب KHz به‌دست بیاید. هر چه طول موج بزرگتر باشد ، فرکانس کمتر است و هر چه فرکانس بزرگتر باشد طول موج کمتر خواهد بود ، با این ترتیب به طول موج ۱۵۰۰ متر ، فرکانس ۲۰۰ متر وابسته است ، در حالی که طول موج شش متر مربوط به فرکانس KHz ۵۰۰۰۰ و یا MHz ۵۰ (پنجاه مگاهرتز) است .

تمام طیف فرکانس‌های قابل استفاده برای ارتباط‌های رادیویی به چند باند تقسیم شده‌اند که در جدول زیر (شماره ۱) مشاهده می‌شود ، ضمناً متذکر می‌شود:

کیلوهرتز (KHZ) = هزار هرتز متر	یا	10^{3}HZ
مگاهرتز (MHZ) = ۱۰۰۰KHZ متر	یا	10^{6}HZ
ژیگاهرتز (GHZ) = ۱۰۰۰MHZ متر	یا	10^{9}HZ
ترا هرتز (THZ) = ۱۰۰۰GHZ متر	یا	10^{12}HZ

با توجه به مطالب گفته شده اگر بخواهیم رابطه بین طول موج و فرکانس را به صورت فورمولی محاسبه کنیم ، به شرح زیر عمل می‌کنیم :

چون سرعت سیر امواج الکترو مغناطیسی برای تمام فرکانس‌ها ثابت است و مسافتی که هرموج در ثانیه طی می‌کند ، ثابت ومساوی سیصد هزار کیلومتردرثانیه است ، می‌توان طول موج را از تقسیم این عدد برفرکانس به دست آورد :

تمام طیف فرکانس‌های قابل استفاده برای ارتباط‌های رادیویی به‌چندبار تقسیم‌شده‌اند که درجدول زیر مشاهده می‌شود

جدول ۱

ردیف فرکانس (حد پایینی جزوآن محسوب نشده وحد بالایی محسوب شده است)	تقسیم‌بندی‌متری وابسته به‌آن	نشانهٔ‌اختصاصی مشخص‌کننده	ردیف طول موج
۳ تا ۳۰ کیلو هرتز	امواج‌ده‌هزارمتری	MHz	۱۰۰۰۰۰–۱۰۰۰۰متر
۳۰ تا ۳۰۰ « «	« هزارمتری	VLF	۱۰۰۰۰ – ۱۰۰۰ متر
۳۰۰تا ۳۰۰۰ « «	« صد متری	LF	۱۰۰۰ – ۱۰۰ متر
۳ تا ۳۰ مگا هرتز	« ده متری	MF	۱۰۰– ۱۰ متر
۳۰ تا ۳۰۰ « «	« متری	HF	۱۰– ۱ متر
۳۰۰تا ۳۰۰۰ « «	« دسی‌متری	VHF	۱–۰/۱ متر
۳ تا ۳۰ ژیگا هرتز	« سانتی‌متر	UHF	۰/۱ – ۰/۰۱متر
۳۰ تا ۳۰۰ « «	« میلی‌متری	SHF	۰/۰۱ – ۰/۰۰۱متر
۳۰۰تا ۳۰۰۰ « «	« یکدهم‌میلی‌متری	EHF	۰/۰۰۱–۰/۰۰۰۱متر

کیلو هرتز (KHz) = هزار Hz متر = 10^3Hz   ژیگا هرتز (GHz) = « « MHz « = 10^9Hz

مگا هرتز (MHz) = « KHz « = 10^6Hz   ترا هرتز (THz) = « GHz « = 10^{12}Hz

است ، ۷۵ = ۴ : ۳۰۰ طول موج .

$$\text{طول موج} = \frac{300}{\text{مگاسیکل}}$$

به عنوان مثال : فرکانس چهار مگاسیکل دارای طول موج هفتاد و پنج متر است ، ۷۵ = ۴ : ۳۰۰ طول موج .

در جدول شمارهٔ (۲) نوع فرکانس و موج و مورد استعمال نسبی مربوطه مشخص شده است .

جدول ۲

تقسیم‌بندی و نام‌گذاری فرکانس‌ها و امواج و موارد استعمال نسبی آن‌ها

جدول ۲

فرکانس	حدود فرکانس	نام موج و حدود طول موج (متر)	مورد استعمال نسبی
فرکانس‌خیلی‌کم	کمتر از ۳۰ کیلو سیکل	موج خیلی بلند بیشتر از ۱۰۰۰۰ متر	برای استفاده در سونارها و غیره
« کم	از ۳۰ کیلوسیکل تا ۳۰۰ کیلوسیکل	۱۰۰۰۰ تا ۱۰۰۰ مترموج بلند	برای ارتباط محلی بعضی‌کشورها
« متوسط	از ۳۰۰ کیلوسیکل تا ۳ مگا سیکل	۱۰۰۰ تا ۱۰۰ متر موج متوسط	موج محلی بسیاری از کشورها
« زیاد	از ۳ مگا سیکل تا ۳۰ مگا سیکل	۱۰۰ تا ۱۰ متر موج‌کوتاه	ارتباط رادیویی دور
« خیلی‌زیاد	از ۳۰ مگاسیکل تا ۳۰۰ مگاسیکل	۱۰ تا ۱ متر موج خیلی‌کوتاه	ارتباط رادیویی وتلویزیونی
« ماورای‌زیاد	از ۳۰۰ مگاسیکل تا ۳۰۰۰ مگا سیکل	۱ تا ۰/۱ مترکوتاه	ارتباط میکروویو تلویزیون رادارها
« فوق‌العاده	از ۳۰۰۰ مگاسیکل‌تا ۳۰۰۰۰ مگاسیکل	۰/۱ تا ۰/۰۱ متر فوالعاده‌کوتاه	ارتباط میکروویو رادارها
«بی‌نهایت‌زیاد	از ۳۰ هزار تا ۳۰۰ هزار مگاسیکل	۰/۰۱ تا ۰/۰۰۱ متربی‌نهایت‌کوتاه	تحت‌مطالعه برای استفاده‌های فضایی

جدول‌ها : از فرهنگ‌نامهٔ‌جهان دانش تألیف محمدنژد صص ۱۴۱۳ ــ ۱۴۱۷

به‌نقل از کتاب راهنمایی‌های فنی برای شنوندگان رادیو و بینندگان تلویزیون، ترجمهٔ علی‌اصغر آزرین

انا

عبدالله بن محمد اشرف در کتاب تحقیق الاوزان می‌نویسد :

وعاء الماء والجمع القلیل انبیه والکثیراً اوانی واناه الدهن من ونصف ، واناءالعسل رطلان ونصف

انار

یکی از واحدهای اندازه‌گیری مساحت‌اراضی مزروع متداول درحومهٔ سفلای‌شهرضا

۱ــ استفاده و اقتباس از فرهنگ‌نامهٔ جهان دانش ، تألیف محمدنژاد، ص۱۴۱۳ــ ۱۴۱۷، به‌نقل از کتاب راهنمایی‌های فنی برای شنوندگان رادیو و بینندگان تلویزیون ، ترجمهٔ علی‌اصغر آزوین .

است و آن معادل ۰/۰۰۲۷ هکتار یا (۰/۲۷) آر است[۱].

انگج

چنین به‌نظر می‌رسد که این کلمه فقط در تبریز معنی و مفهوم دارد، و آن محلی را گویند که آب کاریز، قنات یا رودخانه از آن‌جا به جویبارها و راه آب‌ها و نهرهای فرعی تقسیم شده و به مصرف آبیاری می‌رسد و در اصطلاح محلی انگش‌نیز گویند و در نوشتن، شاید تحت نفوذ و تأثیر زبان عربی قرار گرفته، و انگج می‌نویسند. انگج حوضچه‌مانندی است که به مقدار آب مورد تقسیم بستگی دارد و آب درآن حوضچه وارد شده و از آن‌جا با واحدها و مقادیر مختلف به‌قسمت‌های مختلف‌تقسیم می‌شود. معمولا واحد تقسیم، سوراخ‌هایی است دایره‌شکل تقریباً به قطر انگشت که در روی صفحهٔ فلزی یا چوبی ایجاد شده و شاید به همین مناسبت باکلمهٔ انگشت تقارب و هم‌ریشگی داشته باشد.

نادرمیرزا آن جا که قنات‌های محلهٔ شتربان یا دوه‌چی را که یکی از محلات بزرگ و قدیمی تبریز است، برمی‌شمارد، چنین می‌نویسد: «ینگی چشمهٔ‌شتربان، ملك زرخرید مردم این کوی است ... و تقسیم آن به ماسوره و لوله است و به هر کوچه لولهٔ معینی همیشه جاری است و ماسوره‌آن باشدکه تخته‌ای از چوب سوراخ نمایند به اندازهٔ بنصری (انگشت‌کوچك)که درآن ثقبه به صعوبت رود و به هر سر کوچه جائی باشدکه «انگج» نامند و این تحریف «انگشت» پهلوی است.»[۲].

هم‌اکنون در تبریز میدانی است به نام «میدان انگج» و محله‌ای به همین نام است که مرحوم‌آیةالله‌آقا سید ابوالحسن‌آقا انگجی و خانوادهٔ ایشان‌که همه اهل علم و دانش و تقوی و از مفاخر تبریز هستند، ازآن جا برخاسته‌اند.

کلمهٔ «وز» که در قم معمول است و «گوشیه» که سابقاً در آن جا معروف بوده، تقریباً همین مفهوم را دارد.

مؤلف تاریخ قم می‌نویسد: «... از جمله مواضع این دیههای شش‌گانه و

۱ــ واحدهای محلی وزن وسطح در ایران، ص۱۹۳، از انتشارات سازمان برنامه و بودجهٔ مرکز آمار ایران.

۲ــ تاریخ و جغرافی دارالسلطنهٔ تبریز، ص ۴۳.

محلات و جوانب آن « سروز » است و آن را بدان سبب سروز نام نهادند که در آن هنگام که قسمت آب درآن‌جا کرده‌اند ،گفته‌اند. به‌زبان عربی رأس‌الوز یعنی سروز و « وز » چوبی است که بدان قسمت آب می‌کنند و آن را نصب کرده‌اند از برای نصیب‌های دیهها از آب، دیگر ازمواضع سروذاراست یعنی به‌زبان عرب رأس‌الوذارق وبه زبان عجم سروذارق وبه کثرت مرور ایام قاف را ترخیم و حذف کرده‌اند واین موضع دروقتی ازاوقات هم مقسم آب بوده است. دیگر ازجملهٔ مواضع قم باب‌جوش است بدان سبب این موضع را درجوش نام نهاده‌اند که درایام ماضیه دراین موضع آب را قسمت کرده‌اند و به فارسی این موضع را « گوشیه » گفته‌اند، پس مخفف گردانیدند آن را معرب ساختند و گفتند باب‌جوش، تا آن گاه که سعدبن مالك‌بن احوص نهرسعد را در میان شهر جاری گردانید پس به‌سبب آن گوشیه باطل شد واین اسم بر این موضع بماند[1].

انگسته در پهلوی ANGUST

همان انگشت است منتهی چون در مقدار آن احتمالا به اقتضای زمان اندکی تغییر مشهود است . علیهذا زیر عنوان مخصوص نوشته شد .

انگسته یکی از اجزای واحد طول « اسپرسا » است که در عهد هخامنشی متداول بوده و طول آن برابر شش « یوه » و هر « یوه » برابر با ۰/۳۷ الی ۰/۴۴ سانتی‌متر بوده است ، بدین ترتیب طول هر انگسته بین ۲/۲۲ و ۲/۶۴ سانتی‌متر بوده[2] ؛ بعضی را عقیده بر این است که طول یك انگسته بین ۲/۰۸ و ۲/۶۲۵ سانتی‌متر می‌باشد . ← یوه

انگشت

یکی ازآحاد بسیار قدیم دراندازه‌گیری طول مقادیر کوچك است معادل یك‌دوازدهم طول پا . و منظور از انگشت در این مقیاس ، بند انگشت ابهام بوده است. که در اکثر مناطق وکشورها ، به نام‌های مختلف (همین مفهوم و معنا در هر کشوری به‌زبان خود) متداول بوده است . در شرح لمعه و بعضی کتب مذکور است که پهنای هر

۱ـ تاریخ قم ، ص ۳۳ .

۲ـ ایران‌باستان ، کتاب ششم ، ص ۱۴۹۷ .

انگشت به قدر هفت جو است که از جانب پهنا میان آن‌ها را به یکدیگر متصل سازند و بعضی به قدر شش جو گفته‌اند[1] . بعضی‌ها عرض انگشت شست را یک اینچ حساب کرده‌اند نگارنده بنابه محاسبه‌ای که از نوشته‌های محققین ایرانی به‌عمل‌آورده و با تطبیق با سایر اضعاف مربوط مقدار عرض انگشت را در دستگاه متری ۱/۹۳۷۵ و یا ۲/۰۵۵۴۲ سانتی‌متر می‌داند ← ذراع

موریس داماس ضمن شرح واحدهای رایج در روم می‌نویسد : « ... وسایل اندازه‌گیری طول مانند (خط‌کش‌های تا شونده) بنایان یا درودگران ، که چندین نمونه از آن‌ها یافت شده است جزیی کوچکتر از یك بند انگشت (۱/۸۵ سانتی‌متر) نداشتند ... » و سپس طول بند انگشت را یك‌شانزدهم طول پا و طول پا را معادل ۲۹/۵۷ سانتی‌متر قید می‌کند[2] .

مطلبی را که باید اشاره کرد، این است که عرض انگشت را نباید با طول بند انگشت اشتباه کرد منظور از بند انگشت طول‌بندی از انگشت که ناخن در آن قرار دارد ، و چنین به نظرمی‌رسد مقدار مورد اشارهٔ موریس داماس عرض انگشت بوده نه طول بند انگشت . ← انمله ، اینچ

انمله

کلمهٔ عربی است ، در لغت به معنی بند انگشتی که ناخن در آن است، ضمناً درقدیم واحد طولی بوده که به اندازه‌های مختلف ذکر کرده‌اند . بعضی هم چنان‌که دربالا گذشت مقدار آن را حدود ۱/۸۵ ، و برخی ۲/۷۰۷[3] نوشته‌اند . این واحد باتوجه به این که منظور طول بند اول انگشت سبابه است ، می‌توان مقدار دوم (۲/۷۰۷ سانتی‌متر) را مقرون به طبیعت و حقیقت دانست .

انولو ، اومولو

صاحب رسالهٔ مقداریه از واحد وزنی به نام « انولو » چنین یاد می‌کند : « شیخ در

۱ـ فرهنگ ایران‌زمین ، ج ۱۰ ، ص ۴۳۱ و ۴۳۲ .

۲ـ تاریخ صنعت و اختراع ، ج ۱ ، ص ۲۷۶

۳ـ لاروس اونیورسل ذیل کلمهٔ Doigt .

قانون بعداز آن‌که بدین‌وجه بیان نموده که درهم یك مثقال است ، دراواخربیان اوزان درخمی را بیان فرموده که شش انولو است و هر « انولو » سه قیراط است و هر قیراط چهار جوگفته‌اند ، چنان‌چه مذکور شد[۱] » .

پس بنابراین ، مقدار انولو در دستگاه اعشاری حدود ۰/۶ گرم است .

در جای دیگر همین رساله از واحد وزنی به نام « اومولو » ذکر می‌کند و می‌نویسد :

« ... نیز اومولو در اوزان مذکور است و مقدارآن را سه قیراط گفته‌اندکه دوازدد جو باشد.»[۲] با مقایسهٔ وزن این دو واحد و قرابت لفظی که بین این دوموجود است ، می‌توان‌گفت اومولو و انولو هر دو یك واحد وحتی یك‌کلمه‌اندکه اندکی تغییر شکل داده‌اند ، و تبدیل « حرف میم » درتلفظ به « نون »کاملا طبیعی و مشابه فراوانی دارد .

اوبانو ⟸ اماتو

اوقیه ، وقیه

در قدیم نام ظرفی بوده که با آن مواد و بالاخص مواد روغنی و مایعات را اندازه می‌گرفتند . یعنی در حقیقت اوقیه واحدگنجایش بوده است ، هم‌چون چناق که امروز نیز در دهات آذربایجان ، مستعمل است و در معنی اعم نام ظرفی است منتهی در اندازه‌گیری حبوبات به‌کار می‌برند .

اوقیه به اعتبار واحد گنجایش ، واحد وزنی است که در عربستان پیش از اسلام رایج بوده و همان است که در عراق‌آن را « وقیه » گویند و هم چنان‌که ذکر شد ، به نوشتهٔ خوارزمی ، بیشتر در داد و ستد روغن معمول بوده است .

این واحد علاوه براین که مانند اغلب آحاد در ازمنه ومناطق مختلف ، مقادیر متفاوتی داشته ، خود چندین نوع بوده است که به ذکرآن‌ها می‌پردازیم :

۱ ــ اوقیه یا وقیهٔ عربی ــ این واحد پیش از اسلام معمول بوده و اکثر فقها مقدار

۱ــ فرهنگ ایران‌زمین ، ج ۱۰ ، رسالهٔ مقداریه ، ص ۴۱۴ و ۴۱۵ .
۲ــ همان مأخذ ، ص ۴۱۷ .

آن را چهل درم و بعضی ۴۲ مثقال هجده نخودی یا ۳۱/۵ مثقال صیرفی (۲۴ نخودی) می‌دانند. صاحب النقودالعربیه، اوقیه را چهل درهم شرعی وهردرهم را هفت و نیم مثقال وهرمثقال را ۷۲دانهٔ جومتوسط می‌نویسد[1]، که اگر درم را به حساب درم دورهٔ ساسانی یعنی ۳/۹۸ گرم منظور کنیم مقدار اوقیهٔ مذکور برابر ۱۵۹/۲ گرم و مقدار ۴۲ مثقال شرعی ۱۵۱/۲ گرم و به ازای ۳۱/۵ مثقال صیرفی نیز همان مقدار (۱۵۱/۲ گرم) می‌شود که با هم برابر و یا خیلی نزدیکند. و این واحد به طوری که جوهری نوشته درگذشته چنین بوده است.

شیخ ابراهیم سلیمان با اشاره به احادیث و اخبار متعدد می‌نویسد که صداق زنان درعهد نبی اکرم (ص) دوازده اوقیه ویك نش بوده و اوقیه را چهل درهم و نش را نصف اوقیه یعنی بیست درهم ذکر می‌کند، بدین‌ترتیب مهریه زنان معمولا پانصد درهم بوده است.

امروزه اوقیهٔ عربی در عراق معمول است منتهی مقدار آن ربع حقهٔ بقالی و یا ۱۱۲۰ گرم یا معادل $\frac{۱}{۳}$ ۲۳۳ مثقال صیرفی است[2].

۲ ـ اوقیهٔ عراقی یا اوقیهٔ کوچك که بعد از اسلام مدت‌های مدیدی رایج بوده است، این واحد میان اطبا متداول بوده، محمد بن عبدالملك الصالحی الخوارزمی الکاثی مقدار اوقیه را برابر $\frac{۲}{۳}$ ۱۰ درم نوشته است[3].

صاحب رسالهٔ مقداریه می‌نویسد: «اوقیه که آن را وقیه نیز گویند بنابر آنچه درصحاح و قاموس مذکور است $\frac{۲}{۳}$ ۱ استار است و در ذخیره و جوامع‌الادویهٔ زنجانی به حساب مثقال، هفت و نیم مثقال و به حساب درم $\frac{۵}{۷}$ ۱۰ درم ذکر شده است و عمدةالاطباء المتاخرین مولانا نفیس‌الدین در مبحث قولنج از «شرح اسباب و علامات» موافق این ذکر نموده وآنچه از ذخیره و جوامع‌الادویه و شرح اسباب نقل شده، در حساب موافق است با آن چه در صحاح و قاموس مذکور است و در صحاح این نیز گفته که اوقیه در حدیث به معنی چهل درم

۱ ـ النقودالعربیه، ص ۱۰۷.
۲ ـ الاوزان و المقادیر، ص ۱۵ به نقل ازکاشف‌الغطاء، در رسالهٔ التحقیق و التنقیر، ص ۳.
۳ ـ الاسرار، ص ۴۵۰، به نقل از عین‌الصنعه و عون‌الصناعه.

واقع شده و در زمان گذشته این چنین بوده ، اما در این وقت آنچه در میان مردم متعارف است ومدار استعمال اطبا است یك اوقیه پیش ایشان به‌وزن $\frac{۵}{۷}$ ۱۰ درم است و این یك استار و دوسوم استار است و صاحب کتاب مهذب‌الاسماء گفته که اوقیه نزدیك طبیبان و روغن‌گران ده درم‌سنگ است و سخن او موافق نیست با آنچه از کتب معتبرهٔ اطبا نقل شد شاید به طریق تخمین گفته باشد[۱]».

به نوشتهٔ ذخیرهٔ خوارزمشاهی اوقیه برابر ده درم‌سنگ و به وزن مکه به سنگ زر برابر هفت و نیم مثقال شرعی و به سنگ سیم ده درم‌سنگ وچهار دانگ است . زکریای رازی مقدار اوقیه را یك دوازدهم رطل و هر رطل را نود مثقال حساب کرده[۲] ، که به‌ازای هرمثقال شرعی۳/۶ گرم مقدار اوقیه‌برابر ۲۷ گرم و به ازای هررطل ۳۲۷/۶گرم برابر ۲۷/۳ گرم می‌شود و اگر درم را درم زمان زکریا (نیمهٔ دوم قرن سوم) منظورکنیم، یعنی $\frac{۸}{۳}$ گرم ، مقدار اوقیه معادل ۲۸/۵۷ گرم خواهد بود. ابن‌اخوه می‌نویسد : رطل دوازده اوقیه است و اوقیه دوازده درهم است و در این وزن اختلافی نیست[۳] .

حال با توجه به نظرات فوق ، اگر درم را $\frac{۸}{۳}$ گرم یعنی درم متداول در قرن‌سوم و دورهٔ مغول بگیریم، مقدار $\frac{۵}{۷}$ ۱۰ درم معادل ۲۸/۵۷ گرم و $\frac{۲}{۳}$ ۱۰ درم معادل ۲۸/۴۴ گرم می‌شود ، و اگر درم را ۲/۵۲ و مثقال شرعی را ۳/۶ گرم حساب‌کنیم ، مقدار اوقیه در هردو صورت ۲۷گرم خواهد شد. بدین‌ترتیب مقدار این واحد طبی را می‌توان بین ۲۷ و ۲۸/۵۷ تعیین نمود ، مقداری که به مقدار اونس بسیار نزدیك است .

ابن‌بطوطه در تعریف باغ‌های شهراحقاف ، یکی از شهرهای نزدیك ظفار، می‌نویسد :

« ... موزهای زیاد و درشت به عمل می‌آید ، یکی از آن‌ها را درمحضر من وزن کردند دوازده وقیه بود[۴]».

۱ـ فرهنگ ایران زمین ، ج ۱۰ ، رسالهٔ مقداریه ، ص ۴۱۹ . ۲ـ الاسرار ص ۴۵۰ .

۳ـ آئین شهرداری ، ترجمهٔ کتاب معالم القربه فی‌احکام‌الحسبه، ص ۶۴ .

۴ـ سفرنامهٔ ابن‌بطوطه ، ج ۱ ، ص ۲۸۷ .

با توجه به نوشتهٔ ابن‌بطوطه و نیز نوشتهٔ شیخ عطار نیشابوری که در امساك یکی از عرفا می‌گوید : «... هرشبی‌وقت سحربه‌یك وقیه روزه‌گشادی[1]». معلوم نیست نوشتهٔ محقق محترم آقای راوندی را مبنی براین که : مقدار اوقیه تقریباً معادل پنج‌کیلو گرم امروز بوده[2] چگونه می‌توان تعبیر کرد !

آقای سید محمدعلی امام شوشتری مقدار اوقیهٔ عربی را به مأخذ درهم معمولی (۱۷۰/۶۰۰ گرم) و برمبنای درهم شرعی ۱۱۹/۴۰ گرم و مقدار اوقیهٔ کوچك یا وقیهٔ عراقی را برابر ۴۵/۶۹۵ گرم و در روغن ۴۲/۶۵ گرم دانسته است که با توضیحی که در بالا داده شد ، مطابقت ندارد[3]. ضمناً عوام اوقیه را به‌تصحیف حقه گویند .

۳ــ اوقیه استانبولی ــ در لبنان و سوریه برابر سدس اقه یا حقه استانبولی ودرعراق ربع حقهٔ استانبولی است ، مقدار آن در سوریه و لبنان ۲۰۰/۳ درهم صیرفی یعنی ۱/۳ ۲۱۳ گرم و در عراق یك‌صد درهم صیرفی ، یعنی ۳۲۰گرم است که برحسب مثقال چنین محاسبه می‌شود :

در لبنان و سوریه ۵۹/۲۵ مثقال شرعی و ۲/۳ حبهٔ متعارف ،

« « « ۴۴/- « صیرفی و ده نخود ،

در عراق ۷/۸ ۸۸ « شرعی و یك حبه ،

« « ۲۰۰/۳ « صیرفی[4] .

۴ــ اوقیهٔ بقالی همان اوقیهٔ عراقی است و امروزه مقدار آن در عراق برابر ۱۱۲۰ گرم است .

۵ــ اوقیهٔ شرعیه ــ مقدار آن هفت مثقال شرعی‌یا ۵/۲۵ مثقال صیرفی است که برابر با ۲۵/۲ گرم است . السید الشبری در رسالهٔ اوزان ، مقدار آن را هفت و نیم مثقال شرعی یعنی پنج و نیم مثقال صیرفی و ثمن مثقال صیرفی (۲۷گرم) ذکر

۱ــ تذکرة اولالباء ، ص ۳۰۶ .
۲ــ تاریخ اجتماعی ایران ، ج ۲ ، ص ۶۱۶
۳ــ تاریخ مقیاسات و نقود در حکومت اسلامی ، ص ۴۹
۴ــ الاوزان و المقادیر ، ص ۱۴ ، به نقل از درة البهیه ، ص ۲۷ .

می کند . ابن‌خلدون می‌نویسد : « ... وهم‌چنین معلوم است که اوقیهٔ شرعی به‌جز اوقیه‌ای‌است که درمیان مردم متداول است زیرا اوقیهٔ اخیر در هر زمین و کشوری با دیگری تفاوت دارد ، لکن اوقیهٔ شرعی به‌طور ذهنی یکسان است وهیچ‌گونه اختلافی به آن راه نیافته است[۱]» .

۶ـ اوقیهٔ کویتی ـ مقدار آن از ۲/۲۵ کیلوگرم پنج مثقال صیرفی کمتر است که در دستگاه متری برابر با ۲۲۲۶ گرم می‌شود . مقدار فطره را در بعضی کتب فقهی (۱ ۱/۳) اوقیهٔ کویتی نوشته‌اند. این اوقیه برحسب درهم صیرفی ۶۹۵/۵ درهم و یك هشتم درهم صیرفی است[۲] .

اوقیهٔ کیلو ـ معادل خمس کیلو یعنی دویست گرم است .

اولك

یکی از آحاد اندازه‌گیری مساحات اراضی مزروع است که در بعضی از بخش‌های همدان معمول و متداول است و مقدار آن در سردرود وسیمینه رود برابر با ۰/۰۲۲۷ هکتار و در بخش شراء ۰/۰۰۲۵ هکتار است[۳] .

اومولو ← انولو

اونس UNCIA ، OUNCE

علامت اختصاری آن درسیستم تروی O. Z. T. است . اونس مقیاسی است برای سنجش وزن درممالك انگلیسی‌زبان . یك‌اونس برابرشانرده درم است ، اونس نخست وزن رومی و مساوی یك دوازدهم پوند یا لیور فرانسه بود. معنی اونس نیز یك دوازدهم است . رومیان قدیم بیشتر اوزان و انـدازه‌هایشان را برمبنای شمار دوازده تقسیم می کردند و به‌همین جهت هنوز هم اونس در مقیاس‌تروی که سیستم اساسی صرافان و داروفروشان است ، یك‌دوازدهم پوند است .

۱ ـ مقدمه ابن‌خلدون ، ج ۱ ، ص ۵۰۵ . ۲ـ الاوزان و المقادیر ، ص ۱۹ .
۳ـ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران ، ص ۲۰۹ .

زمانی که ادوارد اول[1] مقیاس وزن «اوردوپویز» را رایج کرد، پوند را مساوی شانزده اونس قرار دارد. در حقیقت این فکر تازه‌ای نبود، زیرا یونانی‌ها پوند شانزده اونسی را توأم با پوند دوازده اونسی به‌کار می‌بردند. همان‌طوری که امروز آمریکایی‌ها و انگلیسی‌ها نیز همین کار را می‌کنند[2].

در اوزان اوردوپویز، یك اونس برابر یك‌شانزدهم پوند یا معادل ۲۸/۳۴۹۵ گرم و یا (۰/۰۶۲۵ لیبر) و در اوزان تروی و دارویی برابر یك دوازدهم پوند یا معادل ۳۱/۱۰۳۵ گرم است که آن را «تروی اونس» گویند[3].

لازم به تذکر است که اونس امریکایی در مایعات معادل ۲۹/۵۷ سانتی‌متر مکعب یعنی (۰/۰۲۹۵۷ لیتر) و اونس انگلیسی درمایعات برابر ۲۸/۴۱۳ سانتی‌متر مکعب یعنی (۰/۰۲۸۴۱۳ لتیر) است.

اونیکا

به طوری‌که پیش از این گفته شد، در قدیم مبنای دوازده و در بعضی آحاد مبنای شانزده متداول بود و در روم قدیم یك‌شانزدهم دانیه (دینار) یا دنیر را «آس» و یك‌دوازدهم آس را «اونیکا» می‌گفتند[4].

اهم OHMS

این کلمه از نام یك نفر متخصص برق‌آلمانی به نام (G. S. Ohms) اخذ شده است.

اهم واحد عملی مقاومت برقی است، علامتش (Ω) است. اهم مطلق که ازسال ۱۹۵۰ واحد قانونی‌استانده‌ی مقاومت است، مقاومتی است‌که هرگاه اختلاف پتانسیل بین دو طرفش یك ولت مطلق باشد، جریانی به‌شدت یك‌آمپر مطلق از آن عبور کند. اهم بین‌المللی، که قبل از ۱۹۵۰ واحد قانونی استانده بود، مقاومت

۱ـ ادوارد اول (۱۲۳۹ ـ ۱۳۰۷) پادشاه انگلستان که به سبب اصلاحاتی که در قانون‌گذاری کرد، معروف به «یوستی نیانوس» انگلستان شد.

۲ـ چقدر و چندتا، ص ۲۵.

۳ـ دایرة المعارف فارسی مصاحب.

۴ـ تاریخ صنعت و اختراع، ج ۱، ص ۲۷۷

ستونی است از جیوه به ارتفاع ۱۰۶/۳ سانتی‌متر و وزن ۱۴/۴۵۲۱ گرم و دردمای صفر درجهٔ سانتی‌گراد ـ در این شرایط ، مقطع قائم ستون تقریباً یك میلی‌متر مربع است . ـ

یك اهم بین‌المللی برابر ۱/۰۰۰۴۹۵ اهم مطلق است . گاهی مگوهم Megohm (یك میلیون اهم) و میکروهم (یك میلیونم اهم) را نیز به‌کار می‌برند[1] .

ایکر ACRE

شاید ریشهٔ بابلی داشته باشد . ایکر مهم‌ترین مقیاس مساحت درممالك انگلیسی‌زبان است . ایکر ، در اصل مقدار زمینی بوده که یك جفت گاو می‌توانست در یك روز شخم کند . البته این مقیاس کاملا تقریبی و بستگی به‌کار و تنبلی و زرنگی گاوها و صاحبانش [و موقعیت وکیفیت زمین] داشت . بالاخره ادوارد هشتم پادشاه انگلستان [۱۸۹۴-۱۹۳۶] « ایکر» را عبارت از مساحت زمینی قرار داد که چهل راد (Rod) طول ، و چهار راد عرض داشته باشد ، (هر راد مساوی ۵/۵ یارد بود)[2].

پس «ایکر» برابر ۱۶۰ راد مربع ویا ۴۸۴۰ یارد مربع و یا ۴۰۴۶/۸۷۲۵۸۸ متر مربع است .

اینچ INCH

واحد مقیاس‌طول متداول در انگلستان است واندازهٔ آن برابر ۲/۵۴۰۰۰۵ سانتی‌متر است .

پیدایش مقیاس اینچ هم مانند سایر مقیاس‌ها بسیار قدیمی ، از روی اندازهٔ عضوی از بدن (انگشت) به دست‌آمده است ؛ بدین نحو که نخست عرض‌انگشت شست را یك اینچ مشخص نمودند ، ولی بعداً طول‌بندی از انگشت که ناخن درآن قرار دارد ، معیار این واحد شناخته شد .

چنین نقل کرده‌اند که طول اینچ را ابتدا « ادگار » از روی اندازهٔ بندانگشت

۱ـ دایرة المعارف مصاحب فارسی .
۲ـ چقدر و چندتا ، ص ۱۲۹ .

خود تعیین و مقرر داشت[1]. نحوهٔ تعیین مقدار این واحد را به داوید پادشاه اسکاتلند نیز نسبت می‌دهند که طبق دستور وی معدل بند اول انگشت شست یك مرد بلندقامت و یك مرد متوسط القامت و یك مرد کوتاه قد را پیدا کـرده و آن را مقدار این واحد قرار داد ؛ بعداً به وسیلهٔ قراردادن دانه‌های جو پهلوی یکدیگر واحد اینچ را تعیین کردند . این واحد طول در زمان ادوارد دوم پادشاه انگلستان درقرن چهاردهم میلادی ، پس از آن‌که صدها سال مورد استفاده قرارگرفته بود ، قانونی ابلاغ شد ، بدین صورت که « اینچ عبارت است از طول سه دانهٔ جو خشك کـه در یك خط مستقیم قرار بگیرند ، به‌طوری که سر یك جو به‌سر جو دیگر قرار گرفته باشد » .

طول هر اینچ برابر۰۲۷۷۷۸ / ۰یارد ومعادل‌یك دوازدهم‌فوت یعنی۰۸۳۳۳ / ۰ فوت است . برای تبدیل اینچ به سانتی‌متر آن را در ۲/۵۴۰۰۰۵ و بـرای تبدیل سانتی‌متر به اینچ در ۰/۳۹۳۷۰۱ ضرب می‌کنیم .

۱ــ دنیای مقیاسات ، ص ۷ .

۲ــ چقدر و چندتا ، ص ۱۸ .

ب

باب

یکی از آحاد اندازه‌گیری طول در قدیم بوده و مقدار آن را یك دهم « اشل» نوشته و معادل شش گز دانسته‌اند . پس با توجه به طول اشل ، طول باب برابر ۳/۷۲ ویا ۳/۹۴۶ و یا تقریباً چهار متر است . باب همان مفهوم « بار » ، « البار » یا «قصبه» را دارد . ←── بار ، ذراع ، در

باتمان ، باتمن

لغت ترکی است به معنی «من» و واحد وزن است که از دورهٔ مغول پیدا شده و در دورهٔصفویه ، زندیه ، افشاریه ، وتا اواخر دورهٔ قاجاریه در اکثر نقاط ایران وامروزه نیز در منطقهٔ آذربایجان در معنی و مفهوم « من » رایج و متداول است . منتهی هر محل و منطقه‌ای من مخصوصی با مقادیر خاص خود دارد که در ذیل کلمهٔ « من » خواهد آمد .

سیاحان خارجی که در دورهٔ صفویه به ایران سفر کرده‌اند از این واحد نام برده‌اند .

پیترو دولاواله جهانگرد ایتالیایی ، که بیش ازپنج سال در ایران به سر برده و غالباً با شاه عباس همراه وهم‌نشین بوده است می‌نویسد : « درایران دو نوع واحد وزن وجود دارد یکی واحد وزن شاه و دیگر واحد وزن تبریز ، وزن شاه دو برابر وزن تبریزاست ، ولی وزن تبریز بیشتر رواج دارد و توزین مایحتاج ما نیز باهمین واحد انجام گرفت . باتمن تبریز معادل نه لیور ونیز بلکه بیشتر است . هر باتمن به چهار چارك تقسیم می‌شود و هرچارك نمی‌دانم چند سیاه [1] ، سیاه [سیه ــ سی‌یه]

۱ ــ از اجزای چارك واحدی به‌نام « سیاه » موجود نیست، مسلماً کلمهٔ «سیه» یا «سی‌یه» منظورش بوده و هر چارك معادل دو « سیه » است .

نیز مرکب از چندین مثقال است که اطلاع صحیحی از آن ندارم[1] ».

تاورنیه ، سیاح فرانسوی که در قرن‌هفدهم میلادی به‌ایران سفرکرده ، مقدار باتمن یا من دورهٔ شاه عباس‌کبیر را در جایی برابر نهصد درم یا شش لیور ودرجای دیگر برابر شانزده لیور می‌نویسد[2]، ولی با محاسبهٔ دقیق معلوم می‌شود باتمان برابر نهصد درم یا شش لیور بوده‌که به ازای هر لیور فرانسه (۴۸۹گرم) ، معادل ۲۹۳۴ گرم می‌شود که به مقدار دقیق و واقعی من تبریز بسیار نزدیك است و نوشتهٔ دوم یعنی شانزده لیور ناشی از اشتباه چاپی بوده‌که عدد (۶) را (۱۶) درج کرده است.

مؤلف‌کتاب « دولت‌نادرشاه » آن‌جا که سخن ازقحطی سال۱۷۴۲ م. ۱۱۲۱ ه.ش. به‌میان می‌آورد، ضمن ذکرقیمت بعضی اجناس، وزن‌آن‌ها را با واحد «باتمن» ذکر می‌کند[3].

پولاك جهانگردی که بین سال‌های (۱۸۵۱–۱۸۶۰ م .) در ایران بوده ، از واحد وزن « باتمان » نام برده و ضمن اشاره به اختلاف مقدارآن در مناطق مختلفه، مقدار من تبریز یا باتمان را دقیقاً (۸۸) اونس رایج در طب اطریش نوشته است[4].

چارلز عیسوی نیز باتمان متداول در دورهٔ قاجاریه را تقریباً ۲/۹۵۰کیلوگرم ذکر می‌کند[5] . این نزدیك‌ترین مقداری است به‌مقدار تحقیقی باتمان یا من تبریز که از دورهٔ غازان‌خان معمول و متداول بوده و چنین به‌نظر می‌رسدکه مبنای انتخاب این وزن ، واحد قدیم درهم بوده که هزار درهم یعنی ۲/۹۸۵ کیلوگرم را یك من تبریز مقرر داشته‌اند .

در دایرةالمعارف ، مقدار باتمن شاهی را که دوبرابر باتمن است ، ۵/۵۸۰ کیلوگرم قید کرده ؛ در فرهنگ‌های فرانسه از « باتمن شاهی » به نام یکی از آحاد اندازه‌گیری وزن نام می‌برد و مقدار آن را در یکی معادل ۵/۸۸۸ کیلوگرم[6]، و در دیگری معادل ۵/۵۸۰ کیلوگرم[7] می‌نویسد .

۱ـ سفرنامهٔ پیترو دولاواله ، ص ۲۰۹ .
۲ـ سفرنامهٔ تاورنیه ، صص ۶۴ و ۷۸۰ .
۳ـ دولت نادرشاه ، تألیف م . ر. آرونووا ـ ك . ز. اشرفیان ترجمهٔ حمید مؤمنی ، ص ۲۸۹ .
۴ـ سفرنامهٔ پولاك ، ترجمهٔ کیکاوس جهانداری ، ص ۳۷۲ .
۵ـ تاریخ اقتصادی ایران ـ قاجاریه ، ص ۶۱۴ .
۶ـ لاروس اونیورسل . ۷ـ لاروس پورتو .

در آنسیکلوپدی اسلام می‌نـویسد : « این واحد بین ترک‌ها و آن‌هایی که با ترک‌ها معاملهٔ تجارتی داشته‌اند، معمول بود. این واحد در هر کشوری وحتی در شهرهای مختلف هر کشوری اندازه‌های مختلفی داشته و در اشیای مختلف نیزمقدار آن فرق می‌کرد . مثلا باتمن معمول در طبابت ، به‌طوری که از آثار و نوشته‌های قرن شانزدهم و هفدهم برمی‌آید ، ۲۶۶ درهم بوده ، در ترکیه مقدار « باتمان متداول در تجارت شش حقه و درکریمه ۴۲۵ کیلو و ... بوده است .... » باتمان واحدی در سنجش ونیز واحدی در تعیین مساحات زمین بوده که ذیل کلمهٔ « من » مفصلا شرح داده خواهد شد .

بار BAR

واحدی است برای اندازه‌گیری فشارجو ، و آن فشار نیروی یك میلیون دین است بریك سانتی‌متر مربع ، یك « بار » معادل صد « پی‌یز » Pièze ، یك‌میلیون « باری » و ۰/۹۸۷ جو است . از اجزای آن « میلی‌بار » است که یك هزارم بار می‌باشد[۱].

← باری

بار ، البار

در عصر حکومت اسلامی در اضعاف ذراع هفت کلمه به عنوان واحد اندازه‌گیری رایج بوده ، از این هفت کلمه برخی در عرب معمول بوده و برخی را اعراب از ایرانیان اقتباس کرده‌اند ؛ یکی از این واحدها بار است که خوارزمی در مفاتیح‌العلوم طول آن را برابر شش ذراع طولی نوشته . این مقیاس شاید از نبطیان عراق گرفته شده و بسا که در ایران عهد ساسانی‌نیز به‌همین نام معروف بوده ، لیکن باید دانست که اعراب به جای آن کلمه (القصبه) را به‌کار می‌برده‌اند[۲] .

صاحب نفائس‌الفنون می‌نویسد : قصبه را « بار » نیزخوانندکه‌آن به‌ذراع‌الید هشت ذراع باشد[۳] .

۱ــ دایرةالمعارف فارسی ــ فیزیك برای رشته‌های مهندسی ، ج مقدماتی ، ص ۵۲ .
۲ــ تاریخ مقیاسات و نقود در حکومت اسلامی ، ص ۳۱ .
۳ــ نفائس الفنون فی عرائس العیون ، ج ۳ ، ص ۴۴۰ .

از مقایسهٔ مندرجات مفاتیح العلوم و نفائس‌الفنون معلوم می‌شود کـه مراد خوارزمی از ذراع ، ذراع هاشمیه بوده که معادل چهارسوم ذراع الید است ؛ یعنی شش ذراع هاشمیه برابر هشت ذراع‌الید است .

بار را « باب » نیز گویند و خوارزمی با همین نام درمفاتیح العلوم ذکرکرده است . ← باب

بار

الف ـ واحدی است در وزن عموماً برابر باده قفیزیاکیز (یا قفیص) . هم‌چنان‌که مقدار قفیز به سبب آن‌که پیمانه‌ای برای اندازه‌گیری غلات و حبوبـات بوده و وزن آن برحسب جنس محتوای آن فرق می‌کند ، مقدار بار نیز ثـابت و دقیق نیست . مثلا وزن یك بار گندم در منطقهٔ دشمن‌زیاری کهـکیلویه وگرم‌سیر بویراحمدی برابر ده‌کیز و معادل صدوده کیلو، ولی وزن یك‌بارجو درهمان منطقه ضمن این‌که برابرده کیز است معادل هشتادکیلو می‌باشد وبه‌همین‌ترتیب وزن یك‌بارشلتوك (ده‌کیز) معادل هفتاد و پنج کیلو گرم است .

در منطقهٔ خوزستان بار را برابر هشت قفیص می‌گیرند ؛ تصور می‌رود منظور هشت قفیص ده کیلویی باشد که باده قفیص هشت‌کیلویی برابر است .

بعضی‌بار را برابر چهل اردب دانسته‌اند که در این مورد شاهدی پیدا نشد .

در گیلان و مازندران ، بار (بارآن منطقه غالباً مرکبات است) را برابرچهار قوطی و یا معادل هشت پود یا برابر شانزده من‌که ۱۳۲ کیلوگرم می‌شود ، حساب می‌کنند .

« در صحرای یموت ،کیل‌شان چناق است . چهل چناق ، یك‌بار است.گندم و جو را از چناق می‌فروشند . امتحان شده ، هر بار کمتر از چهل و پنج من گویا نیست ، بیشتر ، شاید [1]» .

در اصطلاح مردم اصفهان بار معادل بیست من تبریز (حدودشصت کیلوگرم) است .

گاه مشاهده می‌شودکه دربعضی مناطق ، واحد اخذ مالیات و عوارض‌گمرگی

۱ ــ نخبهٔ سیفیه ، اثر محمدعلی قورخانچی (صولت نظام) ، ص ۲۷ .

وحقوق دولتی را در برخی اجناس ، بار الاغ یا خربار (خروار) ، بار اسب ویا بار شتر قرار می‌داده‌اند ؛ و راه‌داران که از کالاهای تجارتی مبلغی به عنوان راه‌داری می‌گرفتند برمبنای بار الاغ یا بارقاطر واسب و... بود ، حتی بارهایی که محموله‌اش پارچه بوده است[۱] . این روش تا این اواخر نیز در اخذ عوارض شهرداری موقع وارد ساختن کالا به شهر معمول بود .

تاورنیه وزن یك بار شتر را ده کنتال می‌نویسد[۲] . ولی مسلم است که کنتال زمان تاورنیه که هنوز سیستم متری معمول نبوده، غیر از کنتال سلسلهٔ متری امروزی که معادل یك صدکیلوگرم می‌باشد ، بوده است ، و اگر کنتال آن زمان را با توجه به ریشهٔ لغت معادل یك صد لیور فرانسه[۳] فرض کنیم، و به ازای هر لیور که درآن موقع ۴۸۹ گرم بوده حساب کنیم ، وزن ده کنتال ۴۸۹ کیلوگرم خواهد بود کـه حمل آن مقدار از قدرت یك شتر خارج است ، مگر این‌که کنتال را کـه تاورنیه به‌کار برده ، مفرنس قنطار عربی بدانیم که در ازای هرقنطار یك‌صد رطل و هررطل دوازده اوقیه و هر اوقیه قریب ۲۸ گرم ، مقدار ده‌کنتال (قنطار) معادل تقریباً ۳۳۶ کیلو گرم می‌شود که این محاسبه معقول و قابل قبول است ؛ و این مقدار حاصل به مقدار کر که آن را بعضی برابر مقدار آبی معادل یك بار شتر دانسته‌اند ، بسیار نزدیك خواهد بود .

مؤلف‌کتاب سفرنامهٔ استرآباد می‌نویسد : « خروار شتری شاید برابرخروار اسبی باشدکه برابر بیست « من‌شاه » است[۴]» که اگر «من‌شاه» را برابر من‌شاه متداول در مازندران (مولد مؤلف سفرنامه) یعنی ۴/۷۵۰ کیلوگرم حساب‌کنیم ، خروار اسبی یعنی یک بار اسب برابر ۹۵ کیلوگرم خواهد بود ، و اگر آن را « من‌شاه » متداول عامه حساب‌کنیم ، ۱۲۰ کیلوگرم خواهد شد .

معادل « بار » در انگلستان « سیم Seam » است کـه برابر هشت « بوشل » است[۵] . <== بوشل

ب‍ـ بار ، در بعضی مناطق واحد اندازه‌گیری مساحات زمین‌های مزروع است که

۱ـ دولت نادرشاه ، ص ۳۱۰ و ۳۱۲. ۲ـ سفرنامهٔ تاورنیه ، ص ۱۲۱ .

۳ـ لیور Livre واحد وزن زمان تاورنیه در موطن وی یعنی فرانسه بوده است .

۴ـ سفرنامهٔ استرآباد و .... مسعودگلزاری ، ص ۲۳۱. ۵ـ چقدر و چند تا ، ص ۳۹.

مقدار آن در نقاط مختلف فرق می‌کند ، و ما ذیلا برای نمونه چند فقره از آن‌ها را ذکر می‌کنیم :

بار در سیلوانهٔ اورمیه (رضائیه) بین ۰/۷۶۹۰ و یك هکتار است .

هر بار در لاهیجان پیرانشهر برابر یك هکتار (درمراتع) ،

در گورانی کرند کرمانشاه هر بار برابر یک هکتار، بار علوفه‌ای برابر ۰/۰۶۲۵ هکتار، بار زراعت‌گندم ۰/۷۵۰۰ هکتار ،

بار در اشنویه بین ۰/۰۶۶۰ و ۰/۱۰۰۰ هکتار ،

در چهریق شاهپور (سلماس) برابر یك هکتار ،

در کاکاشرف خرم‌آباد و کازران ایلام برابر یك هکتار ،

در هند مینی‌بدره برابر یك هکتار ،

در حومهٔ مهران ایلام برابر ۰/۰۲۰۰ هکتار،

بارآبی در دشمن‌زیاری برابر ۱/۴۰۰۰ هکتار ،

بار دیمی در دشمن‌زیاری برابر ۲/۲۰۰۰ هکتار،

بار دیمی در منطقهٔ چرام برابر ۲/- هکتار ،

بارآبی در منطقهٔ چرام برابر ۱/۲۰۰۰ هکتار .

مبنای این مقیاس به اعتبار آن که زمینی استعداد مقدار بذر یک بار را داشته باشد ، اتخاذشده است. این‌واحد بار را معمولا ربع‌خیش‌حساب می‌کنند[۱]. ← خیش

بارالکترونی

بار برقی الکترون یعنی مقدار برق آن ، تقریباً برابر $1/60204 \times 10^{-19}$ کولن است[۲].

بارل BARREL یا بشکهٔ چوبی (چلیک)

بارل یا بشکهٔ چوبی ظرف دیگری است که هم مقیاس وزن است و هم کیل . بزرگی وکوچکی هر بشکه ، نسبت به هرکالایی فرق می‌کند. یك بشکه گوشت‌گاو یا ماهی

۱ــ واحدهای اندازه‌گیری در روستاهای ایران

۲ــ دایرةالمعارف فارسی مصاحب.

دویست لیبر [پوند] وزن دارد ولی، یک بشکهٔ آرد فقط ۱۹۶ لیبر است. اما این مقیاس در طی چند صد سال معمول بوده به طوری که کسی فکر عوض کردن آن را هم ندارد.

در قدیم آرد را با یکی از قدیمیترین مقیاس‌های وزن یعنی سنگ (Stone) می‌سنجیدند. در زمان‌های پیش به‌جای اوزان‌فلزی فعلی، کالاها را با سنگ می‌سنجیدند. یکی از آن سنگ‌ها چهارده لیبر وزن داشته است، وقتی که میوه‌ها و سبزی‌ها را با بشکه اندازه می‌گیرند، به‌وزن آنها توجهی نمی‌شود بلکه با اینچ اندازه‌گیری می‌شوند. یك بشکه میوه یا سبزی باید محتوی ۷۰۵۶ اینچ مکعب محصول باشد. اگر بشکه را برای مایعات به‌کار برند، با گالن اندازه‌گیری می‌شود. سابقا یك بشکه کمی بیشتر از سی و یك‌گالن ظرفیت داشت اما امروزه برای سهولت حمل و نقل، بشکه‌های پانزده گالنی عموماً مصرف دارند، مواد روغنی را معمولا در بشکه‌های فلزی بـه نام درام (Drum) حمل می‌نمایند و ظرفیت آن در حدود ۵۰ تا ۵۵ گالن است[1].

بارل امروز نیز در بعضی ممالك واحدگنجایش است، در آرژانتین مقدار آن ۲۰/۰۷۷ × ۳/۷۸۵ یعنی ۷۵/۹۹۱۴۴۵ و یـا تقریباً ۷۶ لیتر، و در مکـزیک ۲۰/۰۷۸۷×۳/۷۸۵ یعنی در همان حدود ۷۶ لیتر است. یك بارل شراب در مالت برابر ۱۱/۲ ×۳/۷۸۵، یعنی ۴۲/۳۹۲۰ لیتر است.

بارلی کرون BARLEYCRON

الف- واحدی در اوزان کوچک است و به عوض گرین Grain آمده. گاهی دانهٔ گندم بـه جای دانهٔ جو مصرف می‌شده ولی در وزن تفاوتی نداشتند. بارلی کرون مساوی $\frac{1}{32}$ پنی‌ویت است (پنی‌ویت همان وزن یك پنی انگلیسی است)[2].
بارلی کرون در زبان انگلیسی به معنی دانهٔ جو (شعیره) است.

بارن BARN

بارن از آحاد بسیار کوچك در سطح است که در فیزیك هسته‌ای مورد استعمال دارد

۱ـ چقدر و چند تا، ۴۶. ۲ـ همان کتاب، ص ۵۲.

و آن برابر 10^{24} « شید » Shed است[1] .

باری BARY

واحد فشار درسلسلهٔ C. G. S. وآن فشار نیروی یك دین است بریك سانتی‌مترمربع. یك باری معادل یك ده هزارم (۰/۰۰۰۱) پیز Pièze و یك میلیونم (۰/۰۰۰۰۰۱) بار و یك دهم پاسکال است[2] .

واحد کیلوگرم‌نیرو برسانتی‌مترمربع را نیز به عنوان واحد فشار به‌کارمی‌برند و آن فشار ستونی از جیوه به ارتفاع ۷۶ سانتی‌متر درصفر درجهٔ سانتی‌گراد با شتاب ثقل که در روی سطح دریا مساوی است با Cm/S^2 ۹۸۰/۶۶۵ = ۰/۴۵ g ، °۴۵

در دستگاه M.T.S. واحد فشار برابر صد پیز (هکتو پیز) است و آن معادل فشار وارد از یك نیروی یك استن (Sthène) بر سطح یك متر مربع است[3] .

باری

از اجزاء من شش کیلویی درمنطقهٔ ساوهٔ بویر احمدی سفلی‌است که برابر یك پنجم پنج‌بار ویا $\frac{۱}{۳۲۰}$ من و معادل ۱۸/۷۵ گرم می‌باشد[4] .

باز ، بازو

از آحاد اندازه‌گیری طول در عهد هخامنشی بوده‌که برابر دو آرسنی یا حدود نود سانتی‌متر بوده است[5] .

بعضی‌هااین‌کلمه‌رابا « باز » ، « باع »عربی و « قلاچ » ترکی هم‌معنی و یکی دانسته‌اند ، ولی ، چون در اندازه‌های آن‌ها اختلاف بسیار است ؛ ما آن‌را جدا از باز و باع و قلاچ تحت عنوان واحد مستقلی آوردیم .

۱ـ Le Livre Des Records (1979) ، ص ۱۰۸ .
۲ـ دایرة‌المعارف فارسی مصاحب .
۳ـ فیزیك برای رشته‌های مهندسی ، جلد مقدماتی .
۴ـ واحدهای اندازه‌گیری در روستاهای ایران .
۵ـ ایران باستان ، کتاب ششم ، ص ۱۴۹۸ .

بازه ، باز ، باع ، قلاچ ، قلاژ

ادی شیر کلمهٔ « باع » را مصحف « باز » فارسی می‌داند ، در همه حال باع ، باژ ، قلاچ هر سه دارای یك مفهوم‌اند ، این واحد از آحـاد طبیعی بسیار قدیمی است و اندازهٔ آن عبارت بوده از فاصلهٔ سرانگشت میانین دست راست تا سرانگشت میانین دست چپ هنگامی که دست‌ها را به‌طرفین کاملا بگشایند و آن را در فارسی « باز و قلاچ » [قلاژ] گویند[1].

در المنجد ذیل ماده « باع » مقدار آن را به قدر مدالیدین می‌نویسد که همان مفهوم مذکـور در بالا را دارد . به طور کلی فرهنگ‌هـا در مفهوم و تعریف باع متحدالقولند .

کلمهٔ قلاچ نیز ترکی همین لغت است کـه از دو قسمت ترکیب یافته : قل به معنی « بازو » و « آچ » مخفف « آچیق » به معنی « باز » است که باع نیز همین مفهوم را دارد . بدیهی است این واحد در اشخاص متفاوت است و معمولا اندازهٔ باع هر شخص مستوی الخلقه برابر قد همان شخص است . معهذا مقداری را کـه دایرةالمعارف‌های معتبر برای این واحد قایل شده‌اند ، ذیلا نقل می‌نماییم :

با توجه به تعریفی که در زبان فرانسه برای کلمهٔ Brasse و در یونانی برای Orgye قایل شده‌اند، این دو واحد نیز همان مفهوم باز و باع و قلاچ را دارد و پیدا است که این واحد از قدیم الایام دربین ملل مختلف رایج و معمول بوده است. مقدار Brasse را ۱/۶۲۴ متر یا پنج پا ذکر کرده‌اند[2] ، و اندازهٔ Orgye یونانی را نیزدر همین حدود یعنی ۱/۷۷۶ متر قید کـرده‌اند[3] ، که این هر دو مقدار به مقدار طبیعی باع (مدالیدین) شخص متوسط القامه کاملا نزدیك است. فرهنگ لاروس عربی به‌فارسی طول باع را با طول رش برابر دانسته و معادل ۱۶۲ سانتی‌متر می‌نویسد .

ترکیب « طویل الباع » در عربی مجازاً به معنی سخی و گشاده‌دست آمده است .

باژ ← بازه

۱ــ فرهنگ لغات بازیافته .

۲ و ۳ــ Larousse Universel

باغ

کلمه‌ای است ترکی ، در آذربایجان واحد شمارش یونجه است بدین معنی که یك بند یونجه را « باغ » گویند و هشت بند [ده‌بند] یونجه را یك « خربار » نامند .
ضمناً « باغ » واحد اندازه‌گیری اراضی مزروع در ده محمد طبس است و مقدار آن معادل یك هکتار است[1] .

باقلا ، باقلاة ، باقلی

ریشهٔ این لغت از کلمهٔ ایتالیائی Bocelli است که از واژهٔ یونانی Bokelos به معنی پوست باقلا اقتباس شده ، آقای مولانا آن را مقیاس وزن و برابر با وزن نیم درهم ذکر کرده و معادل با وزن بیست و چهار حبهٔ متوسط از دانهٔ جو دانسته[2] ، بنا به نوشتهٔ خوارزمی و سید عبدالوهاب‌بن‌محمد امین‌صاحب بحرالجواهر فی‌علم‌الدفاتر، سه نوع باقلا در مقیاس وزن موجود است :

۱ـ باقلای یونانی ۲۴ دانهٔ جو [معادل شش قیراط یا نخود] .
۲ـ باقلای مصری ۴۸ « « [معادل دوازده قیراط یا نخود] .
۳ـ باقلای اسکندریه که نه قیراط است[3] که سی‌وشش دانهٔ جو باشد . ⟸ بندقه
هر سه مقدار مذکور در فوق با نوشتهٔ صاحب رسالهٔ مقداریه[4] و همچنین با نوشتهٔ محمد مؤمن حسینی طبیب مخصوص شاه سلیمان صفوی مطابقت دارد و شخص اخیر الذکر اضافه می‌کند که اگر باقلا به‌طور مطلق گفته شود، مراد باقلای یونانی است[5] .

باقه

از آحاد وزن در بعضی از مناطق آذربایجان غربی است که مقدار آن در صومای، پنج و در برادوست چهار کیلوگرم و در حومه سلماس (شاهپور سابق) سه کیلوگرم

۱ـ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران ، ص ۱۸۷ .
۲ـ تعدیل المیزان . ۳ـ ترجمهٔ مفاتیح العلوم ، ص ۱۷۰ .
۴ـ فرهنگ ایران زمین ، ج ۱۰ رسالهٔ مقداریه ، ص ۴۱۶ .
۵ـ تحفهٔ حکیم مؤمن ، ص ۲۷۲ .

است . ضمناً واحدی نیز به نام « باقه‌تر » در مرگورسیلوانهٔ اورمیه متداول است که مقدار آن معادل ده کیلوگرم است [۱] .

بانس ← توسن

بدام

از اجزای آحاد توزین سنگ‌های قیمتی به‌خصوص مروارید است که معادل ۱/۲۴۰۰ یك یك چو است[۲] ← دکره ، رتی .

بتو (بی. تی. یو.) . B. T. U. (Btu.)

از آحاد حرارت در فیزیك ، و آن مقدار حرارتی است که باید به یك پاوند (پوند) آب داد تا دمای آن به اندازهٔ یك فارنهایت‌درجه بالا رود[۳] .

بدره

در زمان خلافت منصور ، خلیفهٔ عباسی ده هزار درم یك بدره بود[۴].

بدست

بدست ، وجب را گویند و به عربی « شبر » خوانند . (برهان قاطع) .
از واحدهای بسیار قدیمی دراندازه‌گیری طول است و در مفهوم وجب به‌کار می‌رود.

نبود از تصرف تـو برون یك‌بدست اززمین‌وملك وملك

(سوزنی سمرقندی)

ملاحظه می‌شود با این‌که استعمال کلمهٔ « وجب » از نظروزن لطمه‌ای به شعر وارد نمی‌آورد ، معهذا سوزنی کلمهٔ « بدست » را به‌کار برده و این‌نکته می‌رساند که

۱ـ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران ، صص ۳۰ ـ ۳۲ .
۲ـ فرهنگ ایران زمین ، ج ۱۱ ؛ رسالهٔ اوزان چو ، ص ۱۴۷ ـ ۱۵۲ .
۳ـ فیزیك برای رشته‌های مهندسی ، ج مقدماتی ، ص ۵۳ .
۴ـ تاریخ افغانستان بعد از اسلام ، ص ۵۰۰ .

کلمهٔ « بدست » کلمه‌ای کاملا متداول و مورد استفادهٔ ادبا بوده واستعمال آن از تنگی وزن شعر نبوده است .

کلاویخو که سفیر دولت اسپانیا در دربار تیمور بوده ، درازای پاهای جلو زرافه را از شانه تا سم شانزده بدست و از سینه تا سرش‌نیز شانزده بدست نوشته[1] ، درجای دیگر طول سر نیزهٔ چوبی ، یعنی قسمت فلزی نوك نیزهٔ چوبی را یك بدست و دو انگشت ذکر کرده است[2]. اصطخری می‌نویسد : « در زمین جفار مار باشد هریك چند بدستی‌از زمین بجهند و درمحمل‌افتند درپشت اشتران و مردمان را بگزند[3] ». در جایی دیگر گوید : « اندر زغر خرمایی باشد که آن را « بسر » خوانند ... و چهار خرما از آن یك بدست بود[4] » .

منهاج‌الدین جوزجانی‌دربارهٔ تاج موجود درخزانهٔ ساسانی‌می‌نویسد : آنچه او را جمع شد از ملوك عجم هیچ‌کس نداشت ، اول تاجی از چهار صدمن زر سرخ زده بود و یك پاره یاقوت که طول او یك بدست بود ، چون آفتاب درخشان در آن نهاده ...[5] » .

محمد بن ایوب طبری « بدست » را همانند گز و باع از آحاد و اندازه‌گیری نوشته و در محاسبه‌ای که به عنوان مثال به عمل آورده مقدار بدست را نصف گز حساب کرده است[6] . که اگر گز را (چهل و پنج) سانتی‌متر منظور داریم ، مقدار بدست همان مقدار وجب را خواهد داشت .

با توجه به شواهدی که از دوره‌های مختلف ذکر شد ، معلوم می‌شود این کلمه از زمان‌های بسیار قدیم تا حداقل قرن نهم در معنی ومفهوم وجب به‌عنوان واحد بین مردم معمول وشناخته شده ومقدار تقریبی آن بیست سانتی‌متر بوده است . ⟸ وجب

۱ــ سفرنامهٔ کلاویخو ، ص ۱۵۹ .
۲ــ همان کتاب ، ص ۹۷
۳ــ مسالك و ممالك اصطخری ، ص ۵۷ .
۴ــ همان کتاب ، ص ۶۷ .
۵ــ طبقات ناصری ، ص ۲۰۲ .
۶ــ مفتاح المعاملات ، صص ۱۰۲ و ۱۷۸ .

بذر اسپرس

بذر اسپرس یکی از آحاد اندازه‌گیری مساحت اراضی قابل کشت در بعضی ازمناطق آذربایجان شرقی است و اندازهٔ آن در مناطق مختلف متفاوت است : در اسکو (سردصحرا) و مهران رود ۰۲۰۰/۰ الی ۰۲۵۰/۰ هکتار ، درآذرشهر ۰۲۵۰/۰ الی ۰۲۶۰/۰ هکتار ، در اوجان بستان‌آباد ۰۱۰۰/۰ الی ۰۳۵۰/۰ هکتار ، در گاوگان و باسمنج وسیس و حومهٔ شبستر و صوفیان ۰۲۵۰/۰ الی ۰۳۰۰/۰ هکتار ، درسهندآباد ۰۲۵۰/۰ الی ۰۷۰۰/۰ هکتار ، در خامنه ۰۷۰۰/۰ الی ۰۸۰۰/۰ هکتار ،درشبستر ۰۳۵۰/۰ الی ۰۵۰۰/۰ هکتار ودرآلان براغوش ۰۱۵۰/۰ الی ۰۲۵۰/۰ هکتار است [۱] .

براز

یکی از آحاد اندازه‌گیری مساحات اراضی قابل‌کشت در بدوستان ارسباران است و مقدار آن معادل ۰۱۶۰/۰ هکتار است [۲] .

برق

از اصطلاحات و آحاد محلی است و چون جز نوشتهٔ دکتر باستانی پاریزی مأخذ دیگری که مستند باشد پیدا نشد ، لهذا عین قسمتی از نوشتهٔ ایشان را در مورد آب خبیص ذیلا درج می‌کنیم :

« ... کل آب امروز به۱۳۲ قسمت تقسیم می‌شود ، بخش راست ۶۶ قسمت و بخش چپ نیز از همین مقسم ۶۶قسمت محاسبه می‌شود ، که هر کدام از این۱۳۲ قسمت را یك «برق » گویند (در کوهستان ما زمان از طلوع‌آفتاب تا غروب یا از غروب تا طلوع را یك «طاق» گویند و نصف روز «گار» خوانده می‌شود . ظهر را گارگویند و کارگر که گار کرد یعنی به ناهار رفت) » .

« از طرف دیگر ، « دمن » (باکسر دال و سکون میم ونون) یا «گشت» یا مدار آب خبیص برسیزده شبانه روز است که ۲۶ طاق می‌شود و جمعاً ۳۴۳۲ برق

۱ـ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران ، صص ۱۲۴ ـ ۱۳۱ .
۲ـ همان کتاب ، ص ۱۲۹

است و طبعاً آب قنات نو نیز همین مقدار زمان باید برق داشته باشد که جمع آن باید ۶۷۶۴ برق[1] بشود ، ولی درواقع امروز کل‌محاسبات برق‌آب خبیص به‌حساب خرده باریك ، ۵۵۲۱ برق و نیم برق است ، و بقیهٔ آن در طول ازمنه و حساب‌های دیوانی و غیر آن ، ازبس زیرورو شده و تغییر یافته ، در حقیقت گم و نابود است . با همهٔ این‌ها مردم به یك صورتی سروته آن را بهم می‌آورند .

«گنجعلی‌خان ، حدود یك نیمه ازآب ، یعنی یك مقسم کل را ـ منهای شش برق ـ در یك روز داشته است ، ولی کسانی که برق‌های جزیی‌تر دارند ، در زیر مقسم اول ، از پخشاب‌های بعدی آب خواهند گرفت زیرا آب در نواحی زیرتر ، مثلا کنارآسیا و مقسم خانقاه ، و پشت باغ غیاثی ، ومقسم‌کیجوئی ، و پشت حسینیه و جاهای دیگر ، باز تقسیم می‌شود ، و هرکسی به تناسب ده یا پنج یا بیست برق که مالك است آب می‌گیرد. اشخاصی هم هستندکه یك ربع برق یا نیم برق آب مالك هستند .

« روزشمارسیزده روزهٔ برقات نیزحساب خاص‌دارد ، مالکیت هرکسی‌مربوط به روز معینی می‌شــود ، مثلا فلانکس پنج برق آب از روز ششم یا هفتم دارد ، و قس‌علیهذا ، یعنی یك نفر ممکن است چندین برق ، در چندین روز مختلف مالك باشد ، و یك جا کردن آن فقط با توافق محلی و قبلی امکان‌پذیر است .

روزهای دمن هم برای خود نام دارند. روز اول را نخست گویند ، روز دوم را « بت » (باکسرباء) و روز سوم را « ست » (باکسرسین) ، از روز چهارم به‌بعد عدد شماری براساس شمارش عادی است . دمن سیزدهم به علت نحوست ! اندکی قیمتش پائین‌تر است .

«... اما در باب کلمهٔ برق ، ونوع حساب عددی‌آن ، بنده فعلا هیچ حدسی نمی‌توانم بزنم جز این‌که بگویم ، ارتباطی شاید با محاسبات هندی داشته باشد واثر نفوذ فرهنگ هندی و دراویدی را در شرق کرمان ، سیستان ، به تفصیل باید مطالعه کرد و کلمهٔ برق هم ، تصور من‌آن است که صورتی از تلفظ پرك باشد (بافتح‌پ) که به معنی نصف و نیمه است (پرك نان ، نیمه نان [2]) و چون آب در مدخل به‌دو

۱ـ اصولا باید ۶۸۶۴ باشد ولی در اصل مأخذ ۶۷۶۴ نوشته شده .

۲ـ شاید هم در اصل پاره و با کاف تصغیر پاره‌اك باشد .

قسمت می‌شود ، هر قسمت بدین نام خوانده شده ، و بعداً اجزاء یافته است . در اصطلاح هندی ، پرگنه ، به معنای یك قسمت یا ناحیه یا صوبه است و اصطلاح « پرگنه‌دار » برای حاکم یك ولایت به‌کار رفته است (البته برگ به معنای نشانه و علامت هم داریم) .

« مدت « دمن » و « گشت » در نواحی مختلف کرمان به تناسب قوت خاك و رسی یا شنی بودن آن است ،که بر طبق آن ، درخت می‌تواند از شش‌روز تاسیزده روز طاقت داشته باشد که نوبت آب به او برسد . در پاریز شش روز و در سیرجان دوازده روز است [۱] » .

برکه

برکه مقدار آردی است که آسیابان به جای مزد آرد کردن گندم، از آرد برمی‌دارد[۲]. و بنابه نوشتهٔ دکتر باستانی پاریزی، این دستمزد آسیابان را (به‌ازای هربارگندم یك من و نیم) درکوهستان ما « تن‌زه » گویند[۳] .

برید

این کلمه احتمالاً معرب Buridu یا Peridu اکدی و Buridu بابلی است که درلاتین Veredus و درفرانسه Veredurius شده است (لاروس بزرگ ج ۱۰ ص ۷۴۶ ، فرهنگ فارسی معین ، دایرةالمعارف فارسی)[۴] .

کلمهٔ برید در مفاهیم : چاپار ، اسب چاپار ، قاصد یا پیك ، چاپارخانه ومنزل بین دو مرکز چاپار، آمده است که منظور ما بیشتر بحث دربارهٔ مفهوم اخیر است .

دولت هخامنشی علاوه بر این که اهمیت زیاد به راه‌ها می‌داد ، در دفعهٔ اول چاپارخانه‌هایی تأسیس کرد . هرودوت گوید ،که واحد مقیاس راه‌ها پرسنگ است و به مسافت هر چهار پرسنگ منزلی تهیه شده موسوم به « ایستگاه ». دراین منازل میهمان‌خانه‌های خوب بنا و دایر گردیده[۵] .

۱ـ گنجعلی‌خان ، پاورقی ، صص ۲۱۸ ، ۲۱۹ و ۲۲۰ .
۲ـ فرهنگ واژه‌های فارسی در عربی . ۳ـ تاریخ شاهی قراختائیان ، پاورقی ، ص ۳۰۸
۴ـ اصطلاحات دیوانی دورهٔ غزنوی و سلجوقی ، ص ۱۸۶ .
۵ـ ایران باستان کتاب ششم ، ص ۱۴۹۲ .

اعراب تشکیلات چاپارخانه یا برید را از سازمان‌های عصر ساسانی اقتباس کرده‌اند و آن اداره‌ای بوده که بر تشکیلات چاپارخانه‌ها نظارت می‌کرده است . در کتب مسالك و جغرافی ، این کلمه را به معنی فاصلهٔ بین دو ایستگاه برید در عرض راه‌ها به‌کار برده‌اند ، فلذا در ردیف مقیاسات مسافت آمده است . درانتهای هر برید محلی جهت استراحت چارپایان و قاصدان وجود داشته که اعراب آن را ، (خان یا قبه یا سکه) می‌گفتند .

بنابه‌نوشتهٔ ابن‌طقطقی ، معاویه اولین کسی بود که برای سرعت وصول اخبار بین ولایات و مرکز خلافت، « برید » را به‌کار برد و اضافه می‌کند: برید آن است که اسب‌های لاغرمیان درچندجا بگمارند تا هنگامی که حامل خبر با شتاب فرارسیده و اسبش خسته است ، اسب آرمیده‌ای را سوار شود ، و هم‌چنین در جای دیگر ، تا با شتاب به مقصد برسد . و اما معنی لغوی برید : دوازده میل را گویند وگمانم این است که نهایت اندازه‌ای را که میان برید و برید دیگری فرض کرده‌اند همان دوازده میل می‌باشد .

صاحب علاءالدین عطاملك در کتاب جهان‌گشای گفته است : « ... دیگر از کارهای ایشان قراردادن برید است در هر جا ، و این برای حفظ اموال و سرعت وصول اخبار ، و اطلاع بر پیش‌آمدهای تازه به تازه است » . لیکن باید گفت که در برید فایده‌ای جز سرعت وصول اخبار نیست ، و حفظ اموال هیچ‌گونه ارتباطی با آن ندارد . »[۱] .

درقرن سوم هجری منازل چاپاری درسراسر امپراتوری اسلامی گسترده بود .

ابن‌خردادبه مؤلف کتاب المسالك والممالك که خود ازکارداران ادارهٔ برید درعصر عباسی بوده و مسافات برید را پیموده ، اندازهٔ برید را به‌طور متوسط چهار فرسنگ یا ۴۸۰۰۰ ذراع نوشته است؛ وموافق این در کتب فقهیه، چون شرایع و بعضی دیگر کتب نیز مذکور است[۲] .

الشیخ ابراهیم سلیمان نیز برید شرعی را برابر با نصف مسافت شرعیه نوشته و آن را دوازده میل و یا ۴۸۰۰۰ ذراع الید که معادل ۲۲/۳۲۰ کیلومتر می‌داند،

۱ـ تاریخ فخری ، صص ۱۴۵ و ۱۴۶ .

۲ـ فرهنگ ایران زمین ، ج ۱۰ ، رسالهٔ مقداریه ، ص ۴۳۲ .

قلمداد می‌کند[۱] .

از حضرت جعفر بن محمد (ع) نقل شده التقصیر فی البرید، والبرید اربعة فراسخ[۲].
برید در بلاد ایران دو فرسنگ سه میلی، و درممالک عربی اسلامی چهار فرسنگ سه میلی است[۳] .

مینورسکی درتعلیقات بر سفرنامهٔ ابودلف اندازهٔ برید را درحدودکمی بیش از دو فرسخ می‌نویسد[۴] .

ابن بطوطه فاصلهٔ شهر منوف را که مرکز سیاسی و علمی مصر بوده با شهر فسطاط که چهار فرسخ است ، یك برید ذکر می‌کند[۵] .

بالاخره رأی اکثریت بر این است که برید مسافتی معادل تقریباً چهار فرسخ (حدود ۲۴ کیلومتر) است و در مناطق مختلف فرق می‌کند ⟵ مرحله ، منزل

برینل BRINELL

میزان سختی جسم را به وسیلهٔ مقاومت آن جسم در مقابل فشار می‌سنجند .

یکی از روش‌های اندازه‌گیری سختی ، تعیین عمقی است که یك گلوله یا مخروط سخت ، تحت یك بار معین در فلز فرو خواهد رفت . در چنین آزمایشی ، آزمایش سختی برینل، یك گلولهٔ فولادی سخت ، معمولاً به قطر ده میلی‌متر را تحت وزن بار معینی به‌داخل مادهٔ موردآزمایش فشارمی‌دهند. معمولاً این بار برای موادی نظیر آهن و فولاد ۵۰۰ کیلوگرم است . قطر عرقچین (اثر گلوله) توسط یك میکروسکوپ کوچك اندازه‌گیری می‌شود. عدد سختی برینل دراین صورت عبارت است از بار تقسیم برسطح اثر (عرقچین کروی). معمولاً جدول‌هایی همراه دستگاه است که مستقیماً پس از خواندن قطر عرقچین ، سختی را برحسب برینل نشان می‌دهد[۶].

۱ـ الاوزان و المقادیر ، ص ۲۰ .
۲ـ فرهنگ واژه‌های فارسی در عربی .
۳ـ دایرة المعارف اسلام .
۴ـ سفرنامهٔ ابودلف ، ص ۱۲۰
۵ـ سفرنامهٔ ابن بطوطه ، ج ۱ ، ص ۳۵ .
۶ـ تئوری و عملی متالورژی نوشتهٔ Dellk. Allen ترجمهٔ مهندس علی‌اکبر قاری نهت ، ص ۱۸ .

عددی را که از تعیین سختی جسم به‌دست می‌آید عددسختی آن جسم گویند.
این عدد هنگام تعادل فشار ، برحسب کیلوگرم بر میلی‌مترمربع محاسبه می‌شود و عبارت است از :

$$H = \frac{P}{\frac{1}{2}D\left(D-\sqrt{D^2-d^2}\right)} = \frac{P}{D^2}\left(\frac{\frac{2}{\pi}}{1-\sqrt{1-\left(\frac{d}{D}\right)^2}}\right)$$

که در آن : P مساوی است با بار وارد برحسب کیلوگرم ؛ D مساوی است با قطر گلوله برحسب میلی‌متر ؛ d برابر است با قطر فرورفتگی یا عرقچین برحسب میلی‌متر و H عبارت است از عدد سختی برینل است .

سطح فلز [مورد آزمایش] می‌بایست صاف و عاری از زواید ناشی از کار سرد بوده، پهنای حواشی فرورفتگی بیش‌از دو برابر قطر آن باشد. هم‌چنین ضخامت جسم مورد آزمایش نبایدکمتر از ده برابر عمق فرورفتگی (h) باشد[1] .

این آزمایش توسط T. A. Brinell در سال ۱۹۰۰ ابداع گردید، علامت اختصاری عدد برینل B. H. N. است[2] .

بست

پیمانه‌ای است برای اندازه‌گیری آب قنات . خوارزمی می‌گوید : « بست ظرف سوراخداری است که سطح سوراخ آن یك شعیر پهنا دارد (شعیر واحد طولی بوده که از روی عرض شش تار موی یال یا دم استر که آن‌ها را پهلوی هم چیده باشند برآورده شده بود) و مقدار آبی که در هر ساعت از قنات یا جوی ، از آن سوراخ می‌گذشت، یك « بست » بود[3] .

در برهان قاطع آمده: قسمت آبی را نیزگویندکه برزیگران درمیان‌خود قسمت کرده باشند .

وگرش آب نبودی و حاجتی بودی　　　زنوك هر مژه ، آب راندمی صد بست

(اسدی طوسی)

۱ــ فرهنگ متالورژی ، تألیف مهندس پرویز فرهنگ ، ص ۱۱۶ .

۲ــ متالورژی مهندسی تألیف محمد مشکوة نفیسی ، ص ۱۷۳ .

۳ــ فرهنگ واژه‌های فارسی در عربی .

پطروشفسکی به‌نقل از ابوعبدالله الخوارزمی مؤلف مفاتیح‌العلوم می‌نویسد: « بست پیمانه‌ای است که مردم مرو به کار برند ـ و آن ظرفی است دارای سوراخی برای ورود آب از سوراخی که عرض و طول آن یک شعیره (جو) می‌باشد » . طبق همان مأخذ : در خراسان و خوارزم (در قرن دهم م .) ، ده بست پیمانه‌ای برای آب بوده و فنکال نامیده می‌شده و یك ششم (یك دانگ) آب یك شبانه‌روز را « سرفه » می‌خواندند[۱] .

بست ـ فنکل

کاست و افزود : مقیاس تقسیم‌آب

در خراسان مقادیر خاصی بود . در دیوان آب به نام کاست و فزود، خراج اراضی را مطابق آب آن می‌گرفتند و نام این دیوان خراج را اعراب به نام الکستبزود ، [کاست و افزود] معرب کرده بودند و درین دیوان ، واحد قیاسی مقدار آب را سوراخی معین‌کرده بودند که طول و عرض‌آن به اندازهٔ یك جو (شعیره) باشد . واین مقدار را بست‌گفتندی ،که در مرو به طور واحد قیاسی قبول شده بود ، وجمع آن را درعربی ابست ABSUT می‌نوشتند و هر ده بست یك فنکل [فنجان ، فنکام] را تشکیل می‌داد و اگر بالای مقسم آب مجرایی را به طرف زمینی می‌ساختند آن را الکوالجه گفتندی[۲].

بسکی

یکی از اجزای واحد وزن در دشتیاری بلوچستان وآن برابر است با هشت مثقال یا ۰/۰۳۷۵ کیلوگرم (۳۷/۵ گرم) و یا معادل یک بیستم‌کیاس و یا برابر $\frac{۱}{۴۸۰}$ من محل (هر من محل مساوی است با ۱۷/۹۷۶ یا تقریباً هجده کیلوگرم)[۳] .

۱ـ کشاورزی و مناسبات ارضی ایران عهد مغول ، ج۱ ، ص ۲۴۷ به‌نقل از مفاتیح العلوم متن عربی ، ص ۷۰ و ۷۱ .

۲ـ تاریخ افغانستان بعد از اسلام ، ص ۵۰۹ به نقل از مفاتیح العلوم ، ص ۵۰

۳ـ واحدهای اندازه‌گیری در روستاهای ایران .

بشکا ـ بوچکا BOTCHKA

کلمهٔ روسی است به معنی چلیک و بشکه که از آحاد اوزان در روسیه بوده است و آن معادل ۴۹۱/۹ قیر[1] است . (فرهنگ فارسی معین) . بوچکا ظرفی است چوبی بزرگ شکم‌دار به شکل تقریباً استوانه برای آب یا شراب، و آن را چلیک نیز گویند.

به نوشتهٔ دایرةالمعارف فرانسه ظرفی است که گنجایش چهل ودرو (ودرو از پیمانه‌های مخصوص اندازه گیری مایعات به‌خصوص آب و شراب است در روسیه؛ و درمعنی و مفهوم سطل، هم اکنون نیز در آذربایجان به‌کار می‌برند) را داشته باشد؛ و هر ودرو ، ظرفیت چهار صد قوروشقا یا به طور دقیق ۵۱۹/۹۶۰ لیتر و به طور تقریب ۵۲۰ لیتر را دارد .

آقای‌حسن صفاری بشکه یا Tonneau را واحد بین‌المللی ظرفیت می‌نویسدکه در بارگیری کشتی‌ها استعمال دارد وآن برابر ۲/۸۳۰ مترمکعب است[2] ← بارل.

بشکه

واحد انـدازه‌گیری نفت است . هر بشکه به طور دقیق برابر ۱۵۸/۹۸۷۲۹۴۹۲۸ لیتر و به طور تقریب ۱۵۹ لیتر است .

منظور از ذکر کلمهٔ تن در مقیاس نفت ، تن سنگین است ، و یک تن سنگین مساوی است بـا یک تن متریک ضربدر ۱/۰۱۶ . یک تن سنگین نفت خام با وزن مخصوص ۳۰ درجه (A. P. I.) برابر است با ۷/۳۱۰ بشکه .

(A. P. I.) علامت اختصاری American Petroleum Institue است .

برای تبدیل تن در سال به حدود تقریبی بشکه در روز ، آن را بـر پنجاه تقسیم می‌کنند؛ مثلا : پنجاه میلیون تن تولید درسال ، برابر است با یك میلیون بشکه تولید در روز[3] .

نام ظرف حاوی این واحد را نیز بشکه گویند و یا برعکس نام واحد را

۱ ـ منظور ۴۹۱/۹ کیلوگرم قیراست.
۲ـ تاریخ صنایع واختراعات ، پاورقی ، ص۱۰۳
۳ـ پژوهشی در مسائل نفتی ایران ، صص ۱۲۰ ، ۱۲۱ ـ و نفت و دولت در خاورمیانه .

بااقتباس‌ازنام ظرف ، بشکه نامیده‌اند. این بشکه‌ها اصولا استاندارد بوده ومشخصات معینی دارند .

مشخصات بشکه جهت قیرهای مایع به شرح زیر است :

ارتفاع بشکه : ۸۶/۳۴ سانتی‌متر (۳۴ اینچ) ، قطر : ۵۰/۱۶ سانتی‌متر (۱۹/۷۵ اینچ)، ظرفیت قابل استفاده : ۱۵۴/۵۳ لیتر(۱۳۴گالن امپریال) ، اندازهٔ سوراخ پرکردن بشکه : ۱۱/۴۳ سانتی‌متر (۴/۵ اینچ) ، نوع ساخت بشکه : جوش خورده ، وزن: ۱۳/۵ کیلوگرم ، رنگ : فیلمی از قیر (لایه‌ای از قیر) .

بصم

مقداری است معین از سر خنصر تا سر بنصر گفته می‌شود[۱] که حدود هشت سانتی‌متر است .

بطه

بطه ظرفی است به‌گنجایش معادل پنجاه رطل و بنابراین تلیس برابر سه بط یعنی ۱۵۰ رطل است . ابن‌اخوه می‌نویسد : « ... ومحتسب باید ترازو و رطل آسیابان و نیز ترازوی نقره و وزنه‌های آن و نیز پیمانه‌ها و بطه‌ها و عیارها را بررسی کند و فرمان دهد که کیسه‌های حمل آرد سالم باشد ... [۲] » .

بغل

فاصله میان انگشت وسطای دو دست در حالی‌که دست‌ها را به‌طور افقی به‌طرفین باز کنند[۳] .

بکا BEOA

قدیمی‌ترین واحد وزن است که در مصر در زمان آمراتین Amrutien در ۳۸۰۰ سال

۱ــ فرهنگ لاروس ، عربی ــ فارسی

۲ــ از آیین شهرداری ص ۷۵ .

۳ــ آثار باستانی و تاریخی لرستان ، تألیف آقای حمید ایزدپناه ، ج ۲ .

قبل از میلاد به‌کار می‌رفته است[1] . اندازهٔ آن معلوم نیست .

بگش

از آحاد طول در لرستان که اندازهٔ آن برابر با طول وجب است[2] .

بل ← دسی‌بل

بلتو ← شه

بلجان

یکی از آحاد اندازه‌گیری مساحات اراضی مزروع در خور و بیابانك نایین است و آن معادل ۰/۰۱۶۶ تا ۰/۰۱۸۰ هکتار است [3].

بند

۱ ـ هر بیست و پنج عدد سوزن خیاطی را یك « توپ » و هر ده توپ را یك «بند» گویند .

۲ ـ ضمناً بعد از درو کردن یونجه مقدار معینی از آن را به تخمین می‌بندند و هربسته را یك « بند » گویند و در زبان ترکی آذری آنَ را « باغ » نامند. هرهشت بند را که معمولا به وسیلهٔ یك الاغ حمل می‌کنند در اصطلاح محلی یك «خروار» (خربار) می‌نامند .

بندقه

بندقه در لغت به معنی گلوله ساختن چیزی را است (فرهنگ فارسی‌معین). به معنی

۱ ـ Le livre des records, (1979) , P. 108.

۲ ـ آثار باستانی و تاریخی لرستان ، ج ۲

۳ ـ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران ، ص ۱۹۴ .

« فندق » نیز آمده . (برهان قاطع). و نیز بندقه واحدی است از وزن ، در کتاب‌های طبی بیشتر آمده ، چنان‌که در ذخیره و جوامع الادویه ذکر شده و مقدار آن برابر یك درهم است . درهم نیز نام قطعه‌ای از نقرهٔ منسکوك بوده که در معاملات به‌کار می‌برده‌اند و چون وزنش برابر یك درهم یعنی ۴۸ جو بوده به‌این اسم نامیده شده است[۱] . بعضی بندقه را یك مثقال گفته‌اند[۲].

بندگاو

یکی از واحدهای اندازه‌گیری مساحات زمین‌های قابل‌کشت در آشتیان تفرش است که معادل ۰/۱۶۰۰ هکتار است [۳].

بنطل

بنطل واحد وزن است وآن معادل شش درهم است و شیخ درقانون فرموده‌که بنطل دو استار است و صاحب ذخیره گفته که بنطل هفت درهم است و نزد بعضی ، دو استار است [۴] .

به طوری‌که ملاحظه می‌شود مقادیر هیچ‌یك از ارقام فوق‌الذکر باهم مطابقت ندارند و مقدار صحیح و دقیق بنطل از تعاریف فوق معلوم نمی‌شود. شاید اختلاف موجود مربوط به زمان و ادوار مختلفه باشد . فقط می‌توان گفت وزن بنطل حدود شش درم تا دواستار ، یعنی ۹ مثقال بوده است.

بوشل BUSHEL

بزرگترین پیمانهٔ سنجش کالاهای خشك از قبیل غلات و میوه‌ها و سبزی‌ها و غیره است که کوچك‌ترین آن نیز پاینت Pint می‌باشد . بوشل آمریکایی مساوی ۳۲ کوارت یا ۶۴ پاینت یا هشت گالن آمریکایی است ؛ بوشل امپریال انگلیسی [یا

۱ــ میزان الحکمه ، ص ۱۳۷ .
۲ــ فرهنگ ایران زمین ، ج ۱۰ ، ص ۴۱۷ .
۳ــ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران ، ص ۱۰۱ .
۴ــ فرهنگ ایران‌زمین ، ج ۱۰ ، رسالهٔ مقداریه ، ص ۴۱۸ .

شاهی] مساوی ۳۳/۰۲۶ کوارت است . در ایالات مختلف آمریکا مقادیر بوشل متفاوت بود ، مثلا بوشل غله در ایالات مین مساوی ۴۸ بوشل در ایالات کارولینای شمالی بود ، اکنون ادارهٔ اوزان و مقادیر دولت آمریکا به هر یك از ایالات متحدهٔ آمریکا پیمانهٔ بوشل دقیقی ارسال داشته تا اختلافی درمیان نباشد، اما دربعضی ایالات آمریکا پیمانهٔ بوشل را لبریزمی‌کنند دربعضی دیگر با لب پیمانه، هم سطح، از این‌رو اندك اختلافی پدید می‌آید . وزن یك بوشل نسبت به نوع کالا متفاوت است ، مثلا ذغال چوب ، بیست لیبر وزن دارد در حالی‌که یک بوشل نمك هشتاد لیبر وزن آن است[1] .

در مایعات بوشل انگلیسی یا شاهی برابر ۳۶/۳۶۷۷ [۳۶/۳۶۸۸] لیتر و بوشل امریکایی مساوی ۳۵/۲۳۸۳ لیتر است[2] . و در بعضی مآخذ ۳۵/۲۳۹۱ لیتر نوشته‌اند .

گالن امریکایی × ۱/۲۰۰۹۴ = یك‌گالن انگلیسی
گالن انگلیسی × ۰/۸۳۲۶۸۱ = یك‌گالن امریکایی

بوصه :

واحد مقیاس‌طول ، برابر یك دوازدهم‌گام یا ۲/۵۴سانتی‌متر، (یك اینچ)[3]است.

بوغوم

از واحدهای کوچك اندازه‌گیری طول است در روستاهای‌آذربایجان، که برای تعیین ژرفای شیر ،آب ، پنیر نیم‌بسته و مایعات و هم چنین در اندازه‌گیری اشکال در تعیین پهنای جاجیم و گلیم به‌کار می‌برند. مقدارآن برابر طول یك بند انگشت سبابه است. مثلا عرض یک تخته جاجیم که معمولا یک وجب ویک بوغوم است قریب (۲۸ سانتی‌متر) برآورد می‌شود .

۱ــ چقدر و چند تا ، ص ۳۸ .
۲ــ دایرة‌المعارف فارسی مصاحب .
۳ــ فرهنگ لاروس عربی ــ فارسی

بولت BOLT

یکی دیگر از واحدهای اندازه‌گیری پارچه در انگلستان « بولت » است که درفارسی همان « توپ » می‌باشد . یك توپ پارچهٔ نخی چهل یارد و یك توپ پارچهٔ ابریشمی حدود هفتاد یارد است . کت (Cut) یا قواره که در حدود پنج یارد است به اندازهٔ یك دست لباس معمولی زنانه است[۱] .

البته طول پارچهٔ لازم برای یك دست لباس بستگی به مد و فورم لباس دارد.

بهار

از آحاد وزن است که معادل سیصد و سی من است[۲] . به نظر می‌آید که بیشتر در سند و افغانستان رایج بوده و در عراق این واحد را نمی‌شناسد[۳] . ضمناً بهار نام ولایتی در هندوستان است ، بعید نیست که این واحد ، رایج همان منطقه بوده است. جوالقی مقدار آن را برابر سیصد رطل نوشته است[۴] میدانی نیز همین مقدار ذکر کرده است[۵] . مقدسی می‌نویسد اهالی عمان در شبه جزیرهٔ عربستان واحدی به نام «بهار» نیز دارند که سیصد رطل است[۶] .

بهر

هر طاق به چهار بهر تقسیم شده و « بهر » مساوی سه ساعت است .

در بعضی دهات به جای بهر « طسوج » نامیده می‌شود. این روش در اغلب دهات کوهستانی مورد استفاده است .

در سابق که ساعت وجود نداشت ، آب در شبانه‌روز به قسمت‌های مختلف تقسیم و با آفتاب و سایه و ستارگان منجیده می‌شد و به بهر و نیم‌بهر با علامت ستاره

۱ــ چقدر و چند تا ، ص ۶۹

۲ــ المسالك والممالك ابن‌خردادبه ، ص ۵۶ .

۳ــ تاریخ مقیاسات و نقود در حکومت اسلامی ، ص ۶۴ .

۴ــ فرهنگ واژه‌های فارسی در عربی .

۵ــ السامی فی‌الاسامی .

۶ــ احسن‌التقاسیم فی معرفت الاقالیم ، بخش ۱ ، ص ۱۴۰ .

وسایه وآفتاب تعیین ، ومقدار آن از روی علامت سایه وستارگان شب ومیزان غروب اندازه‌گیری و مشخص می‌شد . در حـال حاضر هم در بعضی جاها از این روش استفاده می‌شود[۱] .

بهر [از اجزای طول]

از اجزای ذرع (واحد طول) ، قبل از استقرار سلسلهٔ متری در ایران بود ، و آن برابر نصف‌گره یا $\frac{۱}{۳۲}$ ذرع است. این واحد که از مقیاسات سابق ایران بود ، تا سال ۱۳۱۱ هـ.ش . تداول داشت . ولی از دی ماه سال ۱۳۱۱ دستگاه اعشاری (سیستم متریك) جایگزین این قبیل آحاد شد . یك « بهرشاهی » معادل حدود ۳/۵ سانتی‌متر و یك « بهرمقصر » معادل تقریباً ۳/۲۵ سانتی‌متر بود[۲] .

بهر مربع

از اجزای واحد اندازه‌گیری سطح (ذرع مربع) بوده و آن برابر ربع گره مربع و یا $\frac{۱}{۱۰۲۴}$ ذرع مربع است .

بیت

در اصطلاح خطاطان عبارت است از تعداد پنجاه حرف[۳] .

بیست و پنج

ازآحاد وزن رایج در لرستان است و مقدارآن معادل ۲/۵ سیر است[۴] .

بیستی

در اصل واحد پول است که درکتاب دیگر به تفصیل شرح داده شده است ، منتهی در بعضی کتب چون به عنوان واحد وزن نیزآمده ، لذا در این کتاب درج می‌شود .

۱ــ یادگارهای یزد ، ج ۲ ، ص ، ۹۲۸ .
۲ــ تاریخ اقتصادی ایران « قاجاریه » تألیف ، چارلز عیسوی ، ص ۶۱۵ .
۳ــ تعدیل‌المیزان .
۴ــ آثار باستانی و تاریخی لرستان ، ج ۲ .

در سفرنامه‌های ونیزیان از این کلمه به نام واحد وزن یاد می‌شود : « احشام نیز [در ایران] فراوان است به خصوص گوسفندانی چنان بزرگ مانند آن چه من در تبریز دیدم ، و وزن دنبهٔ آن‌ها هرکدام ده بیستی بلکه ده باتورایی Batturai می‌شد که به وزن ما معادل نه پوند است ... »[۱] .

بیق

آن‌چه ازمتن وقف‌نامهٔ مسجد میرچقماق یزد که درسال ۸۴۹ ه.ق. ازطرف واقف‌های آن ، امیرنظام‌الدین چقماق و بی‌بی فاطمه تنظیم یافته استنباط می‌شود ، این است که « بیق » واحدی بوده برای اندازه‌گیری آب در یزد که در قرن نهم شناخته و معلوم مردم آن دیار بوده است . چگونگی سابقه و تاریخچه و مقدار آن به درستی دانسته نشد ، در کتاب یادگارهای یزد نیز فقط در یک جا ذکری از آن شده که ذیلا نقل می‌شود : « ... و طاحونه‌ای که واقع است به اهرستان دارالعبادهٔ مذکور به موضع باغ گشتاسب و داریهٔ میاه قنوات تفت و نصیری، معروف و مشهور به‌طاحونهٔ یوسف جلیلی ،که ایضاً به این معروف است، مع باغات خلف آن که چند « بیق » آب تفت و نصیری درآن جاری است . »[۲] .

ممکن است « بِیق » معنی جوی و جویبار بدهد ؛ و یا شاید به احتمال قوی با « برق » واحد تقسیم آب رابطه‌ای داشته باشد . ⟸ برق

بیل

تقریباً مقدارآبی است که در سطح بدون شیب ، دارای فشارکافی جهت حرکت روی زمین باشد و یا مقدارآب به قدری باشد که درجوی معمولی کفهٔ بیل از پهنا داخل آن قرار گیرد . این واحد که کاملا تقریبی است در روستاهای ایران به خصوص منطقهٔ کهکیلویه متداول و رایج است . مقدار بیل در لرستان ، مقدارآبی است که از یک لولهٔ ۳/۵ اینچی جاری است . و نیز مقدار آبی را گویند که با یک بیل (با خود بیل یا یک بیل گل) بتوان از جریان آن مانع شد . ⟸ سنگ .

۱ــ سفرنامه‌های ونیزیان در ایران ، ص ۴۴۴ .

۲ــ یادگارهای یزد ، ج ۲ ، صفحه ۱۷۲

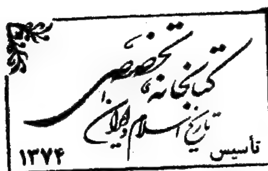
بیلوار ← پیلوار

بیور

بر وزن زیور کلمه‌ای است فارسی، معادل تومان ترکی و بر ده هزار اطلاق می‌شده، بیوراسب ، به معنی صاحب ده هزار اسب که لقب « ضحاك » بوده ، فردوسی گوید :

جهانجوی را نام ضحاک بود / دلیر و سبکبار و ناپاک بود
همان بیوراسبش همی خواندند / چنین نام بر پهلوی راندند
کجا بیور از پهلوانی شمار / بود در زبان دری ده هزار
. . . . / . . . .
سپه برده بیور سوی کارزار / که بیور بود در عدد ده هزار

استاد پورداود می‌نویسد : « ... در اوستا که کهن‌ترین آثار کتبی ایرانیان است بالاتر از عدد « بیور » که ده هزار است نیامده ، ده هزار بار ده هزار (صد میلیون) که در فقرهٔ ۱۰ اردیبهشت یشت آمده ، نیز همان تکرار کلمهٔ « بیور » است[1] » .



۱ــ مقدمهٔ لغت‌نامهٔ دهخدا ، متن و پاورقی ، ص ۴۹ .

پ

پا مترادف فوت (FOOT) انگلیسی

در سیستم اندازه‌های بابلی یك « پا » در حدود ۰/۳۴۲۸۴۴ متر طول داشته است . استفاده از این واحد طول از اعصار بسیار قدیم معمول بوده‌است و حتی ازاین‌واحد در ساختمان بعضی بناهای عیلامی نیز استفاده شده است ، « دو هزار سال پیش از میلاد » و پس از میلاد نیز متداول بوده و در قرن دوازدهم به مقیاس « استانبولی » معروف گردید و کلیسای « سن‌اسپولکر » در اورشلیم هم با استفاده از همین واحد مقیاس ساخته شده است[1] .

در قرن حاضر از آحاد اندازه‌گیری طول در ممالك انگلیسی‌زبان است . در زمان‌های بسیار قدیم اندکی‌بیشتراز دوازده اینچ بوده ، ازتحقیقات باستان‌شناسان در روی معابد و آثار قدیمی یونانی‌ها چنین معلوم گردیده که تا آن موقع ، ظاهراً به مرور زمان پاهای افراد بشر به واسطهٔ پوشیدن کفش‌های ظریف کوتاه‌تر شده و به یازده ونیم اینچ رسیده بود .

فوتی که امروزه در انگلستان و آمریکا به طور رسمی پذیرفته شده ، دوازده اینچ یا یك سوم یارد است ، که دردستگاه متری به‌طور دقیق ۳۰/۴۸۰۰۶ سانتی‌متر محاسبه می‌شود .

این واحد در بعضی مناطق انگلیسی‌زبان از یازده تا چهارده اینچ نیز حساب می‌شود .

بعضی « پا » را با « گام » یکی پنداشته‌اند ولی‌گام جدا از پا است ومترادف « گام » در انگلیسی Pace است که در جای خود خواهد آمد .

سابقاً در روسیه پا را به‌طور تقریب برابر ۳۰/۴ سانتی‌مترحساب می کردند، و در فرانسه ۳۲/۴۸ سانتی‌متر .

۱ــ در دیار شهریاران ، ج ۱ ، ص ۷۱ .

جهانگردان ونیزی از کلمهٔ « پا » به عنوان واحدی در وزن نام می‌برند که مقدار آن برای نویسنده معلوم نشد و در جای دیگر نیز به این مفهوم نیافتم ، اینک نوشتهٔ جهانگرد مزبور عیناً نقل می‌شود : « ... هشت خوانچه به نزدش آوردند که در هریك از آن‌ها قطعه‌ای از قند سفید به اشکال مختلف هریک به وزن هشت پا نهاده و دور آن ظرف‌های کوچکی پر از شیرینی‌ها به رنگ‌های الوان اما بیشتر آب‌نبات چیده بودند »[۱] .

بعضی مقادیر قدیمی دیگر نیز به نام « پا » و واحد طول وجود داشته است که همه بر مبنای طول یك کف پا بوده‌اند .

پارسک PARSEC

منجمین معمولا برای بیان فواصل کیهانی واحد دیگری به‌کار می‌برند ، این واحد که براساس فاصلهٔ متوسط زمین‌ازخورشید تعیین شده ، پارسك نام دارد. یك واحد نجومی از فاصلهٔ یك پارسک به‌زاویهٔ یك ثانیه‌ای مشاهده می‌شود. یك پارسک برابر ۳/۲۶ سال نوری[۲] ، و یا برابر ۲۰۶۲۶۵ واحد نجومی و مساوی است با ۱۰^۱۳×۳/۰۸۴ کیلومتر[۳] و یا ۱۰^۱۳ × ۱/۹۲ مایل .

در سنوات اخیر با پیشرفت‌هایی که در علم تسخیر فضا و فضانوردی به عمل آمده ،آحاد کیلوپارسک یعنی هزار پارسک و مگاپارسک یعنی یك میلیون پارسک نیز پیشنهاد شده است[۴] .

قطر کهکشان راه‌شیری سی هزار پارسک است .

هر چهل پارسک را یك مگاسفر گویند .

پارمق بارمق

بارمق یا « بارماخ » لفظ ترکی است به معنی انگشت، واحدی است در اندازه‌گیری

۱ــ سفرنامه‌های ونیزیان در ایران ، ص ۷۱ .

۲ــ Encyclopédie Méthodique T. 2, P. 256

۳ــ فیزیك برای رشته‌های مهندسی ، جلد مقدماتی ، ص ۴۴

۴ــ دایرةالمعارف فارسی مصاحب.

طول که معادل یك دوازدهم قدم یا یك بیست‌وچهارم ذراع حساب کرده‌اند. ← انگشت

پاره یا پارا

علاوه بر این که « پاره » در معنی پول مسکوك به‌کار رفته و « پارا » از اجزای واحد پول متداول درترکیه است ، درمعنی «پاس» نیز آمده یعنی بخشی ازشب. ← پاس

کلمهٔ « پاره » در ترکیبات « سی‌پاره » و « شصت‌پاره » معنی قرآن را می‌دهد که به سی یا شصت جزو تقسیم شده است .

پاس

به نوشتهٔ برهان قاطع، یك حصه از هشت حصهٔ شب و روز را گویند. (سه ساعت). و به نوشتهٔ فرهنگ رشیدی ، یک حصه از چهار حصهٔ شب و روز را گویند . از مقایسهٔ این دو نوشته می‌توان حدس زد که منظور رشیدی یك حصه از چهار حصهٔ شب یا روز را « پاس » گویند ؛ هم‌چنان‌که نوشتهٔ سایر فرهنگ‌نویسان نیز مؤید این حدس ما است. درغیاث‌اللغات به معنی ربع شب یا روز آمده، علامه‌دهخدا می‌نویسد: در تداول فارسی یك پاس غالباً نیمی از شب و دو پاس ، دو ثلث و سه پاس سه ربع آن است .

جامع‌ترین و دقیق‌ترین مفهوم و تعریف لغت «پاس» در قاموس کتاب مقدس آمده که ذیلا نقل می‌شود : « بدان‌که سابقاً چنان‌که در این روزها هم‌معمول است، شب را به سه « پاس » منقسم می‌نمودند ؛ اول از غروب آفتاب تا دو سه ساعت به نصف شب مانده (ینا ۲ : ۱۹) ، دوم یا وسطی (داو ۷ : ۱۹) از دو به نصف شب مانده تا دو از نصف شب‌گذشته ، و پاس سوم یا صبح (خرو ۱۴ : ۲۴ و اسمو ۱۱ : ۱۱) از دو از نصف شب‌گذشته تا طلوع آفتاب .

بانگ خروس اسم پاس سوم از شب است که قصد از [دو ساعت بعد] از نصف شب الی طلوع فجر می‌باشد ، یعنی قبل از بانگ خروس ... »[1] .

پاسکال ← نیوتن

۱ــ قاموس کتاب مقدس ، ص ۱۶۴ .

پاکت

به انگلیسی Pochet و به فرانسه Paquet

این کلمه در اصل به معنی کیسه و در تداول عامه به معنی جیب است.

اصل جیب همان کیسه‌های بزرگ پشم بوده که به مرور کوچك شده تا به‌حدی که یك نفر می‌توانست با خود حمل کند، وبالاخره به صورت جیب آمده که به‌لباس دوختند[1].

در زبان فرانسه جیب را Poche و جیب کوچك را Pochette گویند، پاکت در این زبان به معنی بستهٔ کاغذی است.

کیسهٔ پشم بین کلیهٔ کیسه‌ها بزرگترین بسته‌بندی است و وزن آن ۳۶۴ لیبر است و به نام «پاکت» معروف است[2].

پالم PALME

کارری در سفرنامهٔ خود از واحد طولی به نام «پالم» سخن می‌راند که بی مناسبت نیست طول آن معلوم شود. وی می‌نویسد: «دراین مناطق[3] گرمای شدیدی حکم‌فرما است و این گرما غالباً برای اروپاییان خطرناك است. بیشتر اروپاییان دراین مناطق گرفتار بیماری مخصوصی می‌شوند و آن به علت وجود کرمی است که در زیرپوست ساق پای انسان جای می‌گیرد و باعث بروز ناراحتی می‌شود. این کرم بسیار نازك است و طول آن به پنجاه الی شصت پالم می‌رسد ...»[4].

در دیکسیونر روبرت آمده: این کلمه از Palmus لاتین گرفته شده و یکی از آحاد اندازه‌گیری طول در قدیم بوده است. مقدار آن را در حدود عرض یك کف دست قید می‌کند. ولی درلاروس اونیورسل آن را نام دو مقیاس طول در نزد رومیان قدیم ذکر کرده که طول یک نوع آن ۰/۲۲۵ متر و طول نوع دیگرش ۰/۰۲۹

۱ و ۲ـ چقدر و چندتا، ص ۶۴.

۳ـ منظور از مناطق مورد اشارهٔ کارری، بنادر خلیج فارس، من‌جمله بندرعباس و بندر لنگه است.

۴ـ سفرنامهٔ کارری، ص ۱۵۷.

متر بود و سابقاً در ایتالیا استعمال داشته و مقدارآن در نواحی مختلف فرق می‌کرده است .

مقدار نوع اول مذکور در لاروس به طول وجب و مقدار نوع دوم به طول بند انگشت نزدیك است .

به نظر می‌رسد منظورکارری درسفرنامهٔ خود از این واحد، نوع دوم‌آن بوده است که باز در‌خور تأمل است .

پانا

ازآحاد اندازه‌گیری مساحت اراضی مزروع در شراء اراك است و مقدارآن معادل یك آر یعنی یك‌صد مترمربع است[1] .

پانزده سنگ

از اجزای واحد وزن « من » درکرمان است وآن برابر دو هفت‌درم و یا یك‌شانزدهم من است[2] . ← پونزه

در لغت‌نامهٔ دهخدا ذیل کلمهٔ « پانزده » ، آن را وزنی برابر دو من تبریز در بعضی نواحی نوشته که چون این چنین واحدی را در محلی نیافتیم از ذکر آن با چنین مقداری خودداری می‌کنیم .

پاوند ← پوند

پاوندال (علامت اختصاری آن .PdI)

واحد نیرو است در دستگاه‌های انگلیسی، هرپاوندال برابر $۱/۴۱۰ \times ۱۰^{-۲}$ کیلوگرم نیرو یا ۱۴/۱۰ گرم‌نیرو یا ۰/۱۳۸۳ نیوتن یا $۳/۱۰۸ \times ۱۰^{-۲}$ پوندنیرو یا $۱/۳۸۳ \times ۱۰^{۴}$ دین است[3] .

۱ــ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران ، ص ۱۰۰ .
۲ــ واحدهای اندازه‌گیری در روستاهای ایران .
۳ــ فیزیك برای رشته‌های مهندسی ، ج مقدماتی ، ص ۵۲ .

پایپ PIPE

در انگلستان برای اندازه‌گیری حجم مایعات در مقیاس بزرگتر، واحدی است به نام « پایپ » که برابر با دو هاگزهد و یا مساوی ۱۲۶ گالن است[1] .

پاینت PINT

یکی از پیمانه‌هایی است که در انگلستان و آمریکا برای مایعات به‌کار برده می‌شوند.

در اصل پیمانهٔ کوچکی برای شراب بوده ، مقدارآن چه در جامدات وچه در مایعات برابر نیم کوارت است .

پاینت بر دو نوع است : پاینت درآمریکا برابر شانزده اونس مایع و معادل چهار گیل Gills و برابر با ۴۷۲/۱۶۶۴ سانتی‌مترمکعب ، پاینت در انگلستان برابر بیست اونس مایع یا معادل ۵۶۸/۲۶۰ سانتی‌مترمکعب است . و به همین ترتیب کوارت درآمریکا برابر سی و دو و در انگلستان برابرچهل‌اونس است ؛ و هم‌چنین یك گالن آب درآمریکا $8\frac{1}{3}$ لیبر و یك گالن امپریال آب برابر ده لیبر است[2] .

پاینت واحدی است که در سه مقیاس به‌کار می‌رود :

۱ ــ درمقیاس مایعات ، یك پاینت برابر چهارگیل ویا نیم‌کوارت و یا معادل یك‌هشتم گالن

۲ ــ در مقیاس مایعات داروفروشان ، یك پاینت هم چنان‌که گفته شد برابر با شانزده اونس مایع یا ۱۲۸ درم مایع و یا برابر ۷۶۸۰ می‌نیم [قطره] .

۳ ــ درمقیاس جامدات ، یك پاینت برابر نیم‌کوارت ومعادل۳۳/۶ اینچ مکعب‌است.

پاینت شاهی یا امپریال را در دایرةالمعارف فارسی مصاحب برابر ۰/۵۶۸ لیتر و پاینت‌امریکایی را برای مایعات ۰/۴۷۳۲ لیتر و یا به‌طور دقیق ۰/۴۷۳۱۷۶۴۷۳ لیتر و برای جامدات ۰/۵۵۰۶ لیتر نوشته است .

۱ــ چقدر و چندتا ، ص ۴۷ .

۲ــ فیزیك برای رشته‌های مهندسی ، ج مقدماتی ص ۴۷ و دایرة المعارف فارسی مصاحب .

پائیزهٔ آبی

ازآحاد اندازه‌گیری مساحات اراضی مزروع در بوئین زهرا و رودبار که مقدار آن معادل ۰۰۵۰۰/۰ هکتار است . در رودبار الموت پائیزهٔ دیمی معادل ۱۰۰۰/۰ هکتار است[1] .

پرتاب تیر پرتاب سنگ

یکی از وسایل بیان مفاهیم مسافات طی شده در قدیم « پرتاب تیر » بود وآن مقدار مسافتی بود که یك تیر در موقع پرتاب طی می کرد، بدیهی است مقدارآن به عوامل متعددی از قبیل زوربازوی تیرانداز ،کیفیت و نوع زه وکمان و ... بستگی داشته و به همین جهت مقدار تحقیقی برای این واحد ذکر نشده ، بعضی‌آن را بین سیصد الـی چهارصد ذراع و برخی دیگر حدود دویست گـام دانسته‌اند . ونیزیان در سفرنامه‌های‌خود بعضی‌فواصل رابا این واحد ذکرمی کنند ، بدون تطبیق مقدار آن با واحد دیگر[2]. پرتاب سنگ نیز یکی از همین نوع واحدها است که ازآن در سفرنامهٔ ونیزیان نام برده شده است[3] . ← غلوهٔ سهم

پرس

ازکلمهٔ لاتین Portio اتخاذ شده و در زبان فرانسه و انگلیسی به صورت Portion آمده و پرس مخفف این کلمه است . در لغت به معنی سهم و بخش و یک قسمت از کمیتی را گویند و در اصطلاح مهمانخانه‌ها مقدار خوراك و اندازهٔ معینی از هر غذا و خوردنی را گویند که کفاف غذای معمولی یك انسان متعادل را بکند. این کلمه در چلوکبابی‌ها و بستنی‌فروشی‌ها بیشتر رایج است .

پرسنگ ، پرثنها ، فرسنگ

پرسنگ یا فرسنگ و یا فرسخ که درایران‌باستان آن را پرثنها می‌نوشتند ولی پرثنگا

۱ــ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران ، ص ۱۰۵ و ۱۰۶ .
۲ و ۳ــ سفرنامهٔ ونیزیان در ایران ،صص ۲۵ ، ۹۸ و ۱۰۵ .

مُی‌خواندند ، در ایران دورهٔ هخامنشی واحد مقیاس مسافت بوده است ؛ فرسنگ را در ترکی « آغاج » گویند، وجه تسمیهٔ پاره‌سنگ (پرسنگ) یا آغاج (چوب) آن بوده‌که سابقاً در فواصل معینی پاره‌سنگ‌هایی نصب می‌کردند ، که بعدها در بعضی جاها به جای پاره‌سنگ ، چوب‌هایی نصب‌کرده و در روی‌آن فواصل شهرها را هم چنان‌که امروزه معمول است ، می‌نوشته‌اند.

مورخین یونانی پرسنگ را معادل سی‌اسپرسا نوشته‌اند. بنابراین، پرسنگ برابر با ۴۴۳۳ یا ۵۵۵۰ متر بوده است[۱] .

تصور می‌رود رقم تقریبی و تردیدی مرقوم در کتاب « ایران‌باستان » یعنی ۵۵۵۰ متر برای پرسنگ ، از احتساب دوازده‌هزار ذراع طبیعی یا ذراع معمولی در یونان باستان (به ازای هرذراع ۴۶/۲۹ سانتی‌متر) به‌دست‌آمده، زیرا مرحوم پیرنیا این مطالب را ،غالباً از قول مورخین یونانی ذکر می‌کند . و مقدار ۴۴۳۳ متر برای پرسنگ به مقداری‌که یاقوت حموی ذکرکرده ، بیشتر نزدیك است[۲] .

دربارهٔ ایجاد این تغییر مقدار واختلاف محاسبه به‌کلمهٔ « استاد یا استادیون در همین کتاب مراجعه شود .

ضمناً برای اطلاع از نظرات مختلفی که در مورد مقدار این واحد اظهار شده ، به‌کلمهٔ « فرسخ » مراجعه شود.

پشته

ازآحاد اندازه‌گیری مساحات اراضی مزروع در روستای جری از ناحیهٔ قوچان است که معادل ۰/۰۱۵۰ هکتار است[۳] .

پش تیر

به معنی و مصحف پنج‌تیر ، از اجزای من هفتاد و دو کیلویی در بهمئی احمدی و آن برابر است با یك هشتم من محل یعنی ۹ کیلو ، همین واحـد در طیبی برمبنای من

۱ــ ایران باستان ، کتاب ششم ، ص ۱۴۹۷ .
۲ــ معجم‌البلدان ، ج ۱ ، ص ۳۶ .
۳ــ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران ، ص ۱۸۲ .

شصت و هفت کیلوئی، یعنی ۸/۳۷۵ کیلوگرم حساب می‌شود. ضمناً از اجزای واحد من در خوزستان است که در آنجا نیز برابر یک هشتم من محل و یا نیم زخیر، برابر دو دشتیر و یا چهار نیمه و یا هشت پیما است[1] .

پک Peck

واحد مقیاس گنجایش است . در ممالک انگلیسی‌زبان که معادل یك چهارم بوشل است . ← بوشل

پلتر Plèthre

یکی از آحاد قدیمی اندازه‌گیری طول درنزد یونانیان ، که معادل یك ششم ستاد یا یك‌صد پا و یا تقریباً برابر سی‌متر است [2] .

پنجا

از اجزای واحد من کرمانشاه که برابر یك هشتم من و یا معادل ۳۷۵ گرم است[3] .

پنجاه

از اجزای واحد وزن معمول در گیلان و مازندران است ، و آن برابر یك شانزدهم من می‌باشد[4] . در واقع مفهوم پونزهٔ معمول در آذربایجان را می‌دهد . در لرستان پنجاه معادل پنج سیر است . شاید هم پنجه باشد .

پنجاهه

مدت اعتکاف نصاری است وآن پنجاه روز می‌باشد، چنان‌که چلهٔ اهل‌اسلام چهل‌روز است[5] . خاقانی در قصیدهٔ ترسائیه گوید :

۱ــ واحدهای اندازه‌گیری در روستاهای ایران .
۲ــ Larousse Universel . لاروس اونیورسل
۳ــ واحدهای اندازه‌گیری در روستاهای ایران .
۴ــ واحدهای اندازه‌گیری در روستاهای ایران
۵ــ برهان قاطع .

پس از چندین چله در عهد سی سال — شوم ، پنجاهه گیرم آشکارا

پنج‌تیر

به ترکی « بش‌تیر » یا « پش‌تیر ». از اجزای « من » درمیان تنگان بویراحمد سفلی و آن برابر است با نصف دخ سیر یا یک هشتم من ۶۶ کیلویی که معادل است با ۸/۲۵۰ کیلوگرم[1] .

پنج‌نار ، پی‌نار

مخفف پنج دینار . این کلمه در منطقهٔ سقاوه بویراحمد سفلی از اجزای « من » است و برابر ۱/۶۴ من و یا برابر بانصف « ده‌نار » است که معادل ۹۳/۷۵۰ گرم می‌شود .

در بهمئی احمدی پی‌نار گفته می‌شود که همان پنج‌نار است و برابر با ۱/۶۴ من ۷۲ کیلویی، که مساوی ۱/۱۲۵ کیلوگرم می‌باشد .

در بویراحمد گرمسیر برابر دوکیلو و یا یک هشتم من شانزده سنگ (من = ۱۶ کیلو) .

در بویراحمد سفلی شمالی، برابر ۷/۳۲ فشنگ یا ۱/۸ وقه یا بیست مثقال ومعادل ۹۱/۸۷۵ گرم است .

پی‌نار در طیبی مساوی ۱/۶۴ من ۶۷ کیلویی است یعنی ۱/۰۴۷ کیلوگرم[2] .

پنجه

پنجه مقیاس وزن متداول در بلاد خمسه بوده و برابراست با یک چهارم من ، که در اصطلاح « چارک » گویند[3]. وجه تسمیه‌اش معلوم نشد. ممکن است وزن محتوای یک پنجهٔ دست باشد یا حکایت از عدد پنج کند .

پنط ، پونت

پنط یا پونت کوچک‌ترین واحد اندازه‌گیری چاپخانه‌یی درشیوهٔ حروف‌چینی سربی

۱ و ۲ـ واحدهای اندازه‌گیری در روستاهای ایران .
۳ـ واحدهای اندازه‌گیری در روستاهای ایران .

است. در چاپ‌خانه‌های ایران آنرا «پ ن ت» تلفظ می کنندو به صورت‌های «پونط» و « پنط » هم می‌نویسند که شکل نوشتاری پونت بهتر به نظر می‌رسد . دو دستگاه پونتی در جهان رایج است: الف) اروپایی، که با نام « دیدو » ویا دیدوت » شناخته شده است؛ و ب) انگلیسی ـ امریکایی ،که ازپونت اروپایی اندکی کوچکتر است :

اندازهٔ پونت اروپایی ـ رایج در ایران ـ ۳۷۶/۰ میلی‌متر و پونت انگلیسی امریکایی۳۵۱/۰ میلی‌متر است. بلندی حروف سربی ۶۳ پونت یا نزدیک ۲۳/۶۲۵ میلی‌متر است . اندازه‌های حروف سربی با پونت مشخص می‌شود که معمولاً از ۶ پونتی نازک و سیاه تا ۸۴ پونتی سیاه در چاپ‌خانه‌ها وجود دارد .

پنگ ، پنگان ، پنگام ، فنجان ، فنگام

واحد تعیین زمان که از قدیم‌الایام درایران باستان معمول بوده وگویا از یونان‌گرفته‌اند که به طور اعم دراندازه‌گیری زمان مورد استفاده قرار می‌داده‌اند، درایران بالاخص برای تعیین زمان درآبیاری مزارع روستاها به کار می‌رفته . مرحوم دهخدا به نقل از فرهنگ رشیدی می‌نویسد : پنگ : کاسهٔ مسین یا روئین، [زمان] پیمودن‌آب‌روان را که ته آن سوراخ تنگی کنند و در آب گذارند چون پرگردد و در ته نشیند یک پنگ شود و اکثر آبیاران می‌دارند و در تقسیم آب نهند . و در ذیل مادهٔ « پنگان » چنین می‌نویسد : پنگان طاسی باشد از مس و امثال آن که در بن آن سوراخ تنگی کنند به قدر زمانی معین . چون آن طاس را بر روی‌آب ایستاده نهند به قدرآن زمان پر شود و به ته آب نشیند و بیشترآبیاران و مزارعان دارند ، چه آن را در تقسیم در میان تغار آبی نهند به قدر آن‌چه میان ایشان مقرر باشد، بعضی را یك پنگان وبعضی را بیشتر آب دهند که به زراعت ایشان رود و در هندوستان به جهت دانستن ساعات شبانه روزی معمول است[1] .

آقای احمد اقتداری می‌نویسد : آقای فریدون جنیدی در کتاب « زروان » « فنگام » را تلفظی دیگراز « پنگان » دانسته و با استناد به‌کتب « السامی فی‌الاسامی » و « البلغه » ، پنگان و فنجان را هم یك واژه دانسته ولی درمعنای فنگام و فنجان =

۱ـ برهان قاطع ذیل کلمهٔ « پنگ »

پنگان تفاوت دیده است و نسبت « ان » را در آخر « پنگ » در نظر گرفته و پنگان را چیزی برای کیل و پیمانه و اندازه‌گرفتن و از واژهٔ « پنگ» دانسته‌است[1].

در یونان قدیم هر قاضی برای شرکت در جلسات دادگاه و دادرسی متهمین و شاکیان مبلغی دریافت می‌داشت و برای تعیین حق حضور در جلسه ، مدت زمان دادرسی لازم بوده که آن را با همین وسیلهٔ پنگان معین می‌کردند .

دکتر باستانی پاریزی می‌نویسد : « Clepsydre (= پنگان ، فنجان) ، این دستگاه نوعی ساعت سادهٔ آبی بوده است که برای سنجش وقت به‌کارمی‌رفته، معمولا دو نوع ساعت آبی می‌توان تعبیه‌کرد : نخست ظرفی که مقداری معین آب در آن ریخته می‌شود و این آب ، از سوراخ کوچکی که در ته ظرف تعبیه شده به تدریج خارج می‌گردد و داخل ظرف درجایی فراهم‌آمده که به تناسب خروج‌آب از ظرف می‌توان مدت‌گذشت وقت را تعیین‌کرد و ظاهراً نوع ساعتی‌که در دادگاه‌های‌آتن به‌کار می‌رفته، از این‌گونه بوده است‌که مأمور می‌توانسته است عنداللزوم با انگشت یا وسیلهٔ دیگری جریان آب را ببندد .

نوع دیگر آن ، باز ظرفی است (کاسه مانند) با یک سوراخ که در ته آن است ، منتهی در این ساعت ، آب در ظرفی ریخته نمی‌شود بلکه بالعکس ظرف سوراخ‌دار خالی را روی ظرف دیگری‌که پر از آب است می‌گذارند و آب به‌تدریج از سوراخ داخل ظرف می‌شود و ظرف را کم‌کم پایین می‌برد و چون این ظرف را هم مدرج ساخته‌اند از میزان‌آبی‌که در‌آن جمع‌شده می‌توان گذشت زمان را سنجید و به‌قول صاحب برهان قاطع این ساعت را بیشتر آبیاران و مزارعان دارند ، ... » این ظرف را در کوهستان‌های حدود کرمان (پاریز) « طشته » خوانند .

ناصرخسرو گوید :

که دانست از اول چگونی‌که ایدون زمان را بپیمود باید به پنگان

بعدها این دستگاه تکامل‌یافته وبا ابزار و آلات سنجشی بهتری مجهزشده است. عالیترین نمونهٔ استفاده از ساعت آبی را در « تاریخ جعفری یزد » می‌توان دید . »[2] .

۱ ــ مجلهٔ آینده سال هفتم شمارهٔ ۴ ، ص ۲۷۵ .

۲ ــ اصول حکومت آتن تألیف ارسطو ، ج ، صص ۲۴۲ و۲۴۳

ضمناً به نوشتهٔ برهان قاطع ، یك حصه از ده هزار حصه شبانه‌روز را « پنگ» گویند .

پوت ، پوط ، پود ، POUD ، PUT

از قدیم واحد وزن در روسیه بودکه برابرچهل فونت (گیروانکه) و معادل ۱۶/۳۸۰ کیلوگرم است .

امروزه نیز دربعضی جاها من‌جمله تبریز، بارهای بزرگ و سنگین به‌خصوص تره‌بار ، فراورده‌های صیفی با همین واحد معامله می‌شود .

در کتاب « واحدهای اندازه‌گیری در روستاهای ایران » همه جا وزن پوت را برابر ۱۶/۵ کیلوگرم نوشته و آن را یکی از اجزای واحد وزن « بار » درگیلان و مازندران قلمداد می‌کندکه معادل یك هشتم بار و یا نصف « قوطی » است .

لردکرزن صادرات پنبه را در آسیا با واحد تن و پوت درج کرده و همه جا مقدار پوت را برابر ۱۶/۱۲۷۳ کیلوگرم محاسبه نموده است[۱] .

اگر من تبریز را به طور دقیق ۲/۹۶۹۶ کیلوگرم در نظربگیریم، با توجه به این‌که مقدارپوت را پنج من ونیم تبریز نوشته‌اند، مقدار پوت ۱۶/۳۳۲ کیلوگرم می‌شودکه به مقدار مندرج در دایرةالمعارف‌ها بسیار نزدیك است. در هرحال مقدار دقیق و مورد تأیید همان است‌که در ابتدا ذکر شد .

هنوز درمیدان تره‌بارتبریزخریدوفروش بعضی اجناس با پوت انجام می‌گیرد، منتهی موقع خرید از تولیدکننده، تره‌بارفروشان پوت را ۱۶/۳۸۰ کیلوگرم حساب می‌کنند و موقع فروش دربعضی اجناس درهر شانزده کیلو یك‌کیلو و دربعضی دیگر در هر هشت کیلو یك‌کیلو کم می‌کنند و در اصطلاح خود آن را (کیلو رقم) نامند.

امروزه درآذربایجان حلبی‌های نفت را که معمولا گنجایش هجده لیتر نفت است ، پوتلوخ یا پوددوخ (به معنی یك پوتی) می‌گویند .

پوت

واحد اندازه‌گیری مساحات اراضی مزروع درقسمتی ازمنطقهٔ آذربایجان‌غربی است.

۱ــ ایران و قضیه ایران ، ج ۱ ص ۱۲۵ .

دَر انزل صومای برادوست اورمیه (رضائیه) معادل ۰/۱۰۰۰ هکتار ، پوت‌گندم آبی بهاره در همین منطقه ۰/۰۷۱۰ هکتار و پوت گندم دیمی پاییزه ۰/۱۰۰۰ هکتار ، پوت نخود ۰/۲۰۰۰ هکتار و پوت جـو آبی پاییزه ۰/۰۸۳۰ هکتار و پوت جو دیمی پاییزه ۰/۱۰۰۰ هکتـار است . پوت در شاهین‌دژ (صائین قلعه) ۰/۱۵۰۰ هکتار است[۱].

پوس

از اجزای « نخل شاهی » واحد مقیاس طول است در سیستم مقیاسات بابلی . و آن یك چهارم « نخل‌شاهی » است ، این واحد در زمان هخامنشیان متداول بوده ومقدار آن را ۰/۲۸۵۷ متر نوشته‌اند [۲].

پوست

در اصطلاح خرازی‌ها عبارت است ازچهل توپ سوزن بزرگ ، و هرتوپ محتوی بیست و پنج عدد سوزن است ؛ پس هزار عدد سوزن بزرگ یك پـوست است و پوست از سوزن خیاطی ، چهل بند است وهربند ده توپ و هر توپ محتوی بیست و پنج عدد که مجموعاً ده هزار سوزن خیاطی یك « پوست » است[۳] .

پوشتی

از اجزای واحد وزن « من » در خوزستان است و آن برابر یك هشتم من و یا یك سوم پونس و یا برابر هشت صنار می‌باشد[۴] .

پوکر

واحد اندازه‌گیری مساحات زمین‌های مزروع در چهریق سلماس (شاهپور) است و

۱ـ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران ، ص ۱۴۳ ـ ۱۴۶

۲ـ در دیار شهریاران ، ج ۱ ، ص ۷۱ .

۳ـ تعدیل المیزان

۴ـ واحدهای اندازه‌گیری در روستاهای ایران ،

آن برابر دو هکتار است و در حومهٔ سلماس برابر ۰/۸۰۰۰ هکتار است[۱].

پوکه

یکی از اجزای آحاد وزن است در منطقهٔ چرام کهکیلویه و آن برابر $\frac{۱}{۵۱۲}$ من هشت کیلویی و یا نصف فشنگ و یا $\frac{۱}{۳۲}$ شاهی است و درسیستم متری معادل ۱۵/۶۲۵ گرم است[۲].

پوند POUND یا لیبر LIBRE

از آحاد جرم و وزن در بعضی ممالك انگلیسی زبان است . در اوزان اوردوپـوی یك پوند یا لیبر با علامت اختصاری (.lb) نشان داده می‌شود و مقدار آن مساوی

۲۵۶ درم = ۷۰۰۰ گرین = ۱۶ اونس

هر لیبر برابر $۳/۱۰۸ \times ۱۰^{-۲}$ سلاگ (Slug) و یا ۰/۰۰۰۵ تن (به‌ازای هرتن ۹۰۷/۲ کیلوگرم) .

هر استن Stone برابر چهارده پـوند است . هر پوند در دستگاه متری معادل ۴۵۳/۵۹۲۴۲۷۷ گرم است .

در اوزان‌تروی یك پوند با علامت اختصاری (.lbt) مشخص شده و برابر ۲۴۰ پنی‌ویت ، یا برابر ۵۷۶۰ گرین و معادل ۳۷۳/۲۴ گرم است .

پوند در روم قدیم معادل ۳۲۷/۴۵ گرم بوده است ← اسکروپولوم .

سابقاً پوند رومی دوازده‌اونس‌بود ، دروزن تروی‌هم یك پوند مساوی دوازده اونس است ولی در زمان ادوارد اول پوند را برابر شانزده اونس قرار داده و رایج کردند. البته این فکرتازه‌ای نبود، بلکه یونانیان پوند شانزده اونسی را توأم با پوند دوازده اونسی به‌کارمی‌بردند ، همان‌طوری‌که امروزه آمریکایی‌ها وانگلیسی‌ها همین کار را می‌کنند .

پوند (پاوند) در انگلستان جرم استوانه‌ای از جنس‌پلاتین است که در ادارهٔ

۱ـ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران ، ص ۱۴۷ .

۲ـ واحدهای اندازه‌گیری در روستاهای ایران .

نمونه‌های قانونی در وست‌مینستر لندن ضبط است[۱].

پونزه

الف ـ از اجزای واحد وزن من هزار مثقالی در تبریز و حـومه ، و آن معادل یک شانزدهم من یا برابر ۶۲/۵ مثقال و در سیستم اعشاری معادل ۲۹۳ گرم است .
ب ـ درهمین مفهوم از اجزای واحد طول (ذرع) است که یك شانزدهم ذرع معمول و متداول در بازار تبریز است که به طور دقیق هر ذرع مساوی ۱۱۲/۵ سانتی‌متر و ذرع معمولی فعلی ۱۱۲ سانتی‌متر است که یك پونزه برابرهفت سانتی‌متر می‌شود .

در بازار تبریز فرش‌های دهات اطراف تبریز و روستاهای آذربایجان باذرع معامله می‌شود ولی فرش‌های تبریز و سایرجاها با متر و بعضاً باقطعه معامله می‌گردد.

با توجه به این که واحدی به نام « پـانزده سنگ » و « پونزدهه » در همین مفهوم وجود داشته که قبلا شرح داده شده ، تصورمی‌رود پونزه مخفف کلمهٔ «پانزدهه» که برابر پانزده درم‌سنگ است بوده . به خصوص این که قراین زیر را نیز داریم که « پونزه » نصف « سیه یاسی‌یه » و نصف « پونزه » نیز در اکثر نقاط‌آذربایجان، (با مسامحهٔ نیم درم) ، « هفت درم » نامیده می‌شود .
ج ـ پونزه از اجزای واحد املاك مزروعی و دهات به‌نام «دانگ» است که در اکثر روستاهای آذربایجان شناخته شده است . آن نیز برابر یك شانزدهم دانگ و یا $\frac{۱}{۹۶}$ تمام ملك (ششدانگ) است که به‌ترکی‌آرپا ، به‌فارسی جو و به‌عربی شعیرگویند و هرچهار کلمه در آذربایجان مصطلح و معمول است .

پونس

یکی دیگر ازآحاد اندازه‌گیری وزن در خوزستان است و هرپونس معادل سه پوشتی است ، و یا برابر $\frac{۳}{۸}$ من ، یا یك ونیم ده‌سی و یا برابر ۲۴ صنار[۲] .

۱ـ خلاصه‌ای ازدایرةالمعارف فارسی مصاحب ، چقدر و چندتا وفیزیك برای رشته‌های مهندسی، ج مقدماتی .
۲ـ واحدی‌های اندازه‌گیری در روستاهای ایران

پهر

بروزن شهر، یك حصه از چهار حصهٔ روز وچهار حصهٔ [یك حصه از چهار حصهٔ] شب باشد ، چه شبانه‌روزی را به هشت حصه کرده و هر یك را « پهر » گویند و این در هندوستان بیشتر مصطلح است[۱].

پی

ازآحاد اندازه‌گیری‌گنجایش و نیزازآحاد مساحات اراضی‌مزروع درعهد هخامنشیان بوده .

الف ــ واحد گنجایش : پی معادل ۳۶ قا و تقریباً معادل یک بوشل امریکایی ظرفیت داشته و با محاسبه‌ای که نگارنده به عمل آورده مقدار آن حدود سی لیتر بوده است ، بدین نحو : ۴/۲۵ بوشل امریکایی ≠ پنج‌پی

پس هر «پی» تقریباً برابر است با ۰/۸۵ بوشل امریکایی و به‌ازای هربوشل‌امریکایی ۳۵/۲۸۳ لیتر مقدار «پی» معادل ۳۰ ≠۳۵/۲۳۸۳×۰/۸۵ لیتر خواهد شد.

ضمناً با توجه به این‌که پی‌های دیگری به اندازهٔ ۳۷ وحتی ۴۵ قا نیز وجود داشته ، می‌توان پیمانهٔ میانگین‌را اندکی کمتر ازبوشل امریکایی دانست ، زیرا اگر پیمانهٔ میانگین را (۴۱) قا بگیریم، در این صورت مقدار پی بسیارنزدیك به بوشل امریکایی خواهد شد .

ب ــ واحد سطح : « پی » مساحت زمینی را می‌گفته‌اند که استعداد کاشت یك «پی» بذر را داشته واین مقدار باتوجه به‌مقدار «قا» عبارت بوده از ۲۲۶۸=۶۳×۳۶ مترمربع .

چنان که در ذیل مادهٔ « قا » خواهد آمد ، چنین به نظر می‌رسد ، اومستد ، محقق امریکایی در تبدیل آن به پاینت، مرتکب اشتباه شده است .

استاد پور داود در مقاله‌ای ابعاد و مشخصات مجسمهٔ سنگی را که یادگار کوروش بزرگ ، سرسلسلهٔ هخامنشیان، در دشت مرغاب است، با واحد «پی» معین

۱ــ برهان قاطع .

می‌کند[1] که اگر منظورشان همان واحد طول «پا» نباشد و مراد یك واحد طول دیگری باشد ، نگارنده از این چنین واحدی اطلاعی ندارد .

پی به‌معنی «پیمانه» ←← پیمانه

پی (P) یا (PI) و به حروف لاتینی(π)

نسبت محیط هردایره به قطر همان دایره عدد ثابتی‌است که آن را در هندسه باحرف لاتینی (π) «پی» نشان می‌دهند. اولین استعمال قطعی علامت (π) از ویلیام جونز انگلیسی است (۱۷۰۶) ، اویلر این علامت را در سال ۱۷۳۷ اتخاذ کرد و از آن به بعد استعمالش رواج یافت .

«پی» یکی‌از مهم‌ترین اعدادی است که در ریاضیات و علوم و فنون مختلف در کار آید ، و با عدد e (مبنای لگاریتم نپری) رابطه‌ای شگفت دارد . محیط دایره مساوی است باحاصل ضرب قطر آن در (π) ، سطح دایره برابر است باحاصل‌ضرب مربع شعاع آن در (π) ، سطح بیضی مساوی است باحاصل ضرب دو نصف قطر آن در (π) ، دورهٔ نوسانات آونگ برابر $2\pi\sqrt{\frac{l}{g}}$ است. عدد π بامسئله تربیع دایره رابطه‌ای نزدیك دارد[2] .

باید دانست که π عددی است اصم و مقدار حقیقی آن معلوم نشده ، در محاسبات مقدار تقریبی آن را برابر با ۳/۱۴ یا ۳/۱۴۱۶ یا معادل کسر $\frac{۲۲}{۷}$ و یا با اندگی دقیق‌تر معادل کسر $\frac{۳۵۵}{۱۱۳}$ در نظر می‌گیرند[3].

اصم بودن عدد π را اول‌بار ی. هـ. لامبرت (۱۷۲۸ - ۱۸۷۷) ثابت کرد .

مقدار نسبت محیط دایره به قطر آن تاریخی بسیار طولانی دارد و در واقع می‌توان گفت هرجا که مقدار قطر دایره‌ای و محیط آن تواماً ذکر شده ، مقداری

۱ــ مجلهٔ آینده شمارهٔ خرداد و تیر سال ۱۳۶۱ ، ص ۱۵۴

۲ــ دایرة المعارف فارسی مصاحب .

۳ــ برای این‌که کسر $\frac{۳۵۵}{۱۱۳}$ به‌سهولت در ذهن بماند ، ابتدا از هرکدام از سه عدد فرد اول‌متوالی دوباره می‌نویسیم (۱۱۳۳۵۵) ، سپس سه رقم سمت راست این عدد را صورت و سه رقم سمت چپ را مخرج کسر قرار می‌دهیم .

برای π به دست داده شده (مثلا در تورات اول پادشاهان ۷ ، ۲۳) . [عهد عتیق ص ۶۴۹] .

ارشمیدس با محاط کردن کثیرالاضلاع‌های منتظم (تا ۹۶ ضلعی) در دایره ، ثابت‌کرد که‌مقدار π بین $\frac{۲۲}{۷}$ و $\frac{۲۲۳}{۷۱}$ (یعنی بین ۳/۱۴۱۰۰۰ و ۳/۱۴۲۰۰۰ است ، و این پیشرفت عمده‌ای بود. بطلمیوس مقداری برای π اتخاذ کرد که امروزه به‌صورت ۳/۱۴۱۶ نوشته می‌شود . اول کسی که مقدار تقریبی π را با دقت جالب توجهی حساب کرده، غیاث‌الدین جمشید کاشانی(تاریخ وفات‌در نیمهٔ اول قرن نهم ه. ق.) است که در رسالهٔ محیطیه ، عدد ۶/۲۸۳۱۸۵۳۰۷۱۷۹۵۸۶۵ را برای نسبت محیط دایره به شعاع آن یافته است[1] که همهٔ ارقامش درست است (حدود سال ۱۵۸۰ م .) .

ف . ویت در حدود ۱۵۷۹ با محاط کردن کثیرالاضلاع ۳۹۳۲۱۶ ضلعی در دایره مقدار π را فقط تا ۹ رقم اعشار حساب کرده است .

ریاضیدانی به‌نام وان‌سولن (Von Sölen) (۱۵۴۰–۱۶۱۰) از مردم‌فرویومان عمر خود را صرف محاسبهٔ π کرد و ۳۵ رقم اعشار آن را به دست آورد که برروی قبرش در لیدن منقوش است . پس از کشف رابطهٔ :

$$\frac{\pi}{۴}=۱-\frac{۱}{۳}+\frac{۱}{۵}-\frac{۱}{۷}+\frac{۱}{۹}-\frac{۱}{۱۱}+\cdots$$

که به نام ج . گرگوری (۱۶۳۸– ۱۶۷۵) به سلسلهٔ گرگوری معروف است ، راه جدیدی برای محاسبهٔ π به دست آمد ، و بعداً سلسله‌های مناسب‌تری برای محاسبه کشف شد . به وسیلهٔ این سلسله‌ها ، مقدار π درسال ۱۶۶۹ با هفتاد و یک رقم اعشار، در ۱۸۴۴ با دویست رقم اعشار ، در سال ۱۸۵۴ با پانصد رقم اعشار ، در ۱۸۷۳ با هفتصد و هفت رقم اعشار محاسبه شد .

با ماشین‌های حساب‌گر [کمپیوتر] کنونی این‌گونه محاسبات ، که کار یك عمر است ، به سرعت انجام می‌گیرد . چنان‌که در سال ۱۹۵۵ در نیویورك یکی‌از این حساب‌گرهای الکترونی ، مقدار π را با ۳۰۸۹ رقم اعشار درپانزده دقیقه حساب کرد[2].

۱ـ عدد مذکور دو برابر مقدار π است .

۲ـ ملخص از دایرةالمعارف فارسی مصاحب .

بالاخره در سال ۱۹۷۳ دو نفر ریاضیدان فرانسوی به‌نام‌های ژان‌گیود ومارتین بوثیه مقدار π را به کمك ماشین‌های کمپیوتری الکترونی تا یك میلیون رقم اعشار حساب کرده‌اند که نتیجهٔ کلی عبارت بوده از :

۳/۱۴۱۵۹۲۶۵۳۵۸۹۷۹۳[1] ... (۹۹۹۹۷۵ رقم دیگر) ... ۵۷۷۹۴۵۸۱۵۱

شایان کمال توجه است که این مقدار تا سیزده رقم اعشاری با ارقامی که غیاث‌الدین جمشید کاشانی در حدود ششصد سال پیش بدون استفاده از وسایل دقیق اندازه‌گیری و ماشین‌های حسابگر پیدا کرده، مطابقت دارد.

خالی از فایده نیست که تذکر دهیم تمام یك میلیون رقم اعشاری مقدار π در کتابی دویست صفحه‌ای منتشر شده که کسالت آورترین کتاب جهان شناخته شده است[2].

ضمناً قطعه شعری به‌زبان فرانسه از دوران تحصیل به‌یاد دارم که در کلاس دوم دبیرستان، دبیر ریاضی‌مان آقای جعفرفروغ یادمان داده بود، با حفظ این قطعه مقدار π را تا سی رقم اعشار می‌توانستیم به‌آسانی حفظ کنیم؛ بدین ترتیب که تعدادحروف هر کلمه را متوالیاً یادداشت می‌کردیم وعدد مطلوب حاصل می‌شد ،آن شعر که‌گویا یکی از دانشمندان فرانسوی سروده چنین است :

Que j'aime à faire apprendre un nombre utile aux sages,
Immortel Archimède [s], artiste (célèbre) ingenieur,
Qui de ton jujement peut priser la valeur,
Pour moi ton problème eut de pareils avantages.

که عدد حاصل برای π از روی این قطعه شعرعبارت خواهد بود از :

۳/۱۴۱۵۹۲۶۵۳۵۸۹۷۹۳۲۳۸۴۶۲۶۴۳۳۸۳۲۷۹

پیز PIEZE

« پیز » واحدی است که در فرانسه به‌کار می‌رود وآن واحد فشار در دستگاه mts است است که مقدارفشاری است که نیروی یك‌استن برمساحت یك‌مترمربع وارد می‌آورد وآن را با (Pz) نشان می‌دهند :

$$\text{Pz} = \text{یك}\ \frac{\text{St}}{\text{m}^۲} = ۱۰^۴ \text{Bary}$$ (یك پیز) [3]

۱ و ۲ـ Le Livre des Records ، چاپ سال ۱۹۷۹ .

۳ـ فیزیك برای رشته‌های مهندسی ، ج مقدماتی ، ص ۳۲ .

پیس Pace یا گام

از آحاد اندازه‌گیری طول در انگلستان است. گام در زمان قدیم مقیاس معمولی‌بوده و امروزه کم وبیش مورد استفاده می‌باشد . اندازهٔ آن دو قدم است . درزمان قدیم گام تقزیباً پنج فوت بود .... یك هزارگام سربازان رومی مساوی بایك میل شناخته می‌شد . ولی میل امروزی کمی از آن بیشتر است . هنوز در بعضی نقاط سنگ‌های قدیمی تعیین مسافت رومیان بین دونقطه، این مدعا را ثابت‌می‌کند . ولی‌گام به‌حساب امروزی ۲/۵ یا سه پا یعنی طول دو قدم می‌باشد[۱].

که برحسب متر حدود تقریباً ۷۶-۹۱ سانتی‌متر می‌شود .

پیك

به اصطلاح امروزی یك جرعه یا یك پیمانهٔ کوچك به اندازهٔ یك جرعه شراب .

پیکومتر ← میلی‌متر

پیلوار یا بیلوار

در ایران وزن بیشتر از خروار را «شتروار» یعنی یك بارشتر و «پیلوار» یعنی یك‌بار فیل می‌گفتند[۲] .

در تاریخ بیهقی آمده است : و آنچه شعرا را بخشید (مسعود غزنوی) خود اندازه نبود، چنان‌که دریك شب علوی زینبی را که شاعربود، یك پیلوار درم بخشید، هزار هزار درم چنان‌که عیارش در ده درم‌نقره نه ونیم‌آمدی و فرمود تاآن صلت‌گران را برپیل نهادند و به‌خانهٔ علوی بردند . (چاپ فیاض ـ غنی ، ص ۱۳۱)[۱]. وازاین عبارت بیهقی چنین برمی‌آیدکه یك پیلوار نقره برابر یك میلیون درم بوده است[۳].

۱ــ چقدر و چندتا ، صص ۱۹ ــ ۲۰

۲ــ تاریخ اجتماعی راوندی ، ج ۲ ، ص ۶۱۶ .

۳ــ اصطلاحات دیوانی ، ص ۲۷۱ .

پیما

الف ـ ابوالقاسم عبدالله کاشانی در چند جای کتاب خود از واحد اندازه‌گیری طول به نام « پیما » ذکر می‌کند که طول آن را حدود دو گز یا ذراع قلمداد می‌نماید ؛ مثلاً : « ... ودورترین مغاصات بیست پیما یا سی یاچهل باشد و پیما تقریباً دو ـ سه گز باشد وادنی‌آن پنج پیما بود[1]» . و در جای دیگرمی‌نویسد : « ... و مقدار قرب و بعد زمین مغاصات از چهار پیما تا سی وچهل‌پیما باشد ، تقریباً هرپیما دو ذراع . و زمان مغاصات قیش (کیش) و بحرین در سال‌چهار ماه باشد ...[2]» .

ب ـ امروز نیز پیما یکی از اجزای واحد وزن (من) در خوزستان است وآن برابر با $\frac{1}{64}$ من و یا $\frac{1}{16}$ زخیر و یا $\frac{1}{8}$ پشتیر ، یا $\frac{1}{4}$ دشتیر و نصف نیمه است[3].

پیمان یا پیمانه

در لغت پیمانه ظرفی است که بدان چیزها پیمایند و آن را به عربی قفیز گویند . (برهان قاطع) نخستین واحد داد و ستد پیمان جو بود[4] .

ا . ت . اومستد می‌نویسد : « در دورهٔ هخامنشیان هرسالی کـه پاره‌ای از فرآورده‌های کشاورزی را به وزن می‌فروختند ، غلات ، که روزی مردم‌کشوربود ، با پیمانه فروخته می‌شد .

واحد اوزان عبارت بود از : « قا » « پی » و « گور » . چون برای سنجش معمولی ، « قا » بسیار کوچک و « گـور » بسیار بزرگ بود ، پیمانهٔ « ماشینهو » جایگزین آن‌ها می‌شد . گرچه معمولی‌ترین پیمانه « پی » [معادل] سی و شش قا بود ، پیمانه‌های دیگری نیز به اندازهٔ ۳۷ و حتی ۴۵ « قا » به‌کار می‌رفت[5]».

بدیهی‌است با توجه به این که وزن مخصوص غلات وفرآورده‌های کشاورزی

۱ـ عرائس الجواهر و نفائس الاطائب ، ص ۸۸ .
۲ـ همان کتاب ، ص ۳۷۲ .
۳ـ واحدهای اندازه‌گیری در روستاهای ایران .
۴ـ تاریخ زندگی اقتصادی روستاییان ، ص ۲۰۹ .
۵ـ تاریخ شاهنشاهی هخامنشی ، ص ۱۰۸ .

متفاوت است ، وزن پیمانه بستگی به وزن مخصوص و شکل جنس محتوای پیمانه دارد ؛ مثلا یك پیمانه گندم یا یك پیمانه جو و یك پیمانه ارزن و ذرت و ... ازلحاظ وزن اختلاف خواهند داشت .

معهذا امروز در بویراحمدی سفلی و سردسیر واحد وزنی به‌نام « پیمان » وجود دارد که برابر است با ده کیز (قفیز) دوازده کیلوگرمی در گندم [1] .

ابن اخوه می‌نویسد : « برای آزمایش پیمانه‌ها بهترین چیز حبوب ریز است که عادة اوزان آن‌ها مختلف نمی‌شود ، از قبیل خردل ، شبدر ، بذرقطوناه و کسفره (کزبره ، گشنیز) و مانند آن‌ها . و هر دکان‌دار از پیمانه‌های درست یك پیمانه ، نیم پیمانه ، ربع و ثمن می‌تواند داشته باشد ، چه بدان‌ها نیازمند است ؛ اما باید به مهر محتسب ممهور باشد[2] » .

« پیمانه » برابر فرمان سلطان محمود غازان ، واحدی برای سنجش مایعات تعیین و مقدار آن معادل ده من تبریز [۲۹/۷۰۰ کیلوگرم] معین شد . ظرفی به‌نام « نیم پیمانه » نیز وجود داشته که مقدارش برابر پنج من تبریز بوده است .

پیمانهٔ شاه

در زمان داریوش ، پادشاه هخامنشی ، سنگی بود به نام « پیمانه شاه » (تقریباً برابر با بوشل امریکایی) .

ا. ت . اومستد می‌نویسد : « این پیمانه به همین نام در پادشاهی نبوکد نصر معادل یك «پی» بوده ورسماً شناخته شده بود ؛ در دورهٔ هخامنشی کم‌کم جای پیمانه‌های خصوصی را گرفت ، و فقط درزمان درهم شکستن کارگزاری ، به پیمانه‌های خصوصی بازگشت می‌کردند[3] » .

شاید « من شاه » که هنوز در بعضی مناطق متداول است ، یادگاری از آن اوزان باشد .

۱ــ واحدهای اندازه‌گیری در روستاهای ایران .

۲ــ آئین شهرداری (ترجمهٔ معالم القربه فی احکام الحسبه) ، ص ۷۰ .

۳ــ تاریخ شاهنشاهی هخامنشی ، ص ۱۰۸ .

ت

تاخم

واحدی است که در بسته‌بندی قرقره و جوراب و ... معمول است ، هر تاخم برابر چهار گراسه (قراصه) و هر گراسه دوازده دوجین و هردوجین دوازده عدد است[1]. پس هر تاخم برابر ۵۷۶ عدد است .

تازیانه

ابوالحسن علی‌بن زید بیهقی در توصیف درختی که بنا به روایتی گشتاسب آن را در دیه فریومد[2] کاشته، چنین‌می‌نویسد : « ... و استدارهٔ ساق این درخت چنان‌که در در کتب آورده‌اند، مساحت بیست وهفت تازیانه بوده است، هر تازیانه رشی وربعی به ذراع شاه [3]...». که اگر ارش‌شاهی را هم چنان‌که ذکر شد چهل وپنج سانتی‌متر منظور داریم، طول هر تازیانه ۵۶/۲۵ سانتی‌متر خواهد شد .

تاس

از آحاد اندازه‌گیری مساحات اراضی زراعی در قره قویون پلدشت ماکو که درآن منطقه معادل ۱۲۵ متر مربع و در ولدیـان خوی و ایواوغلی و قره‌ضیاءالدین خوی معادل ۸۸ متر مربع است[4] .

تالان ، تالنت TALENT

مرحوم پیرنیا منشاء این کلمه را به نقل از دایرةالمعارف بریتانیایی و بروك هائوز ،

۱ـ تعدیل المیزان .

۲ـ فریومد ، نام بخشی از سبزوار و قصبهٔ فریومد در شانزده فرسخی شمال غربی سبزوار واقع است .

۳ـ تاریخ بیهق ، ص ۲۸۲ .

۴ـ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران ، ص ۱۴۷ .

مصری نوشته [۱] . ا. ت. اومستد می‌نویسد : « از لیدی‌ها ، یونانی‌ها هنر سکه زدن را آموختند. آن‌ها بایستی نام‌وزنه‌ها را نیزآموخته باشند ، زیرا «بلتو» به «تالانتون»، « منه » به « منه » و «شقلو» به «سیگلوس» برگردانیده شد ، ...» [۲] ، برخی‌به‌طور کلی منشاء ترتیب اوزان در ممالك مشرق را اقتباس از کلده و آشور که مبنای شصت داشته‌اند، دانسته و معتقدند‌کلدانی‌ها و آشوری‌ها دو نوع ترتیب اوزان داشته‌اند‌که یکی دو برابر دیگری بوده ؛ تالان وزن اصلی و « مین » یك شصتم تالان و « شقل » یك شصتم مین بوده . تالان بزرگ ۶۰/۵۵۲ کیلوگرم و تالان کوچك ۳۰/۲۷۶ کیلوگرم [۳] . عده‌ای نیز اصل این واحد را ایرانی می‌دانند که به وسیلهٔ سولون در سیستم پولی آتن رایج گردیده [۴] ، در هرحال، تالان از کلمهٔ‌یونانی Talanton به‌معنی « کفهٔ ترازو » ، « وزنه » و « پول» گرفته شده و در زبان لاتن Talentum و Talent و به تبع از آن در فرانسه نیزTalent گفته می‌شود [۵]. دکتر محمد مقدم ، مترجم کتاب « تاریخ شاهنشاهی هخامنشی » تالنت را به « قنطار » ترجمه کرده است .

گرچه تالان در آثار بعضی از مورخین به عنوان سکه یاد شده و بعضی از فرهنگ‌ها مانند وبستر انگلیسی ازآن به عنوان یکی‌از نقود نقرهٔ باستانی یاد می‌کنند، ولی لاروس آن را مسکوکی قید می‌کند که نمایانگر ارزش مبلغی یا مقداری طلا یا نقره به وزن یك تالان بوده است . و با توجه به وزن آن که در زیر خواهدآمد، هرگز نمی‌تواند سکه‌ای باشد ، بلکه قبل از پیدایش سکه و هم‌چنین تا مدتی بعد از آن به‌اعتبارواحدوزن، همان‌گونه که دردایرةالمعارف لاروس ذکرشده ، به مقداری طلا یا نقره اطلاق می‌شده که وزنش یك تالان بوده است .

آنچه که مسلم است تالان یکی ازآحاد اندازه‌گیری وزن در عهد هخامنشی بوده که در مصر و یونان نیز متداول بود و به خصوص در توزین طلا و نقره به‌کار می‌رفت .

وزن تالان در بعضی مآخذ بین ۲۶–۲۷ کیلوگرم [۶] و در برخی ۵۶ پوند [۷]

۱ـ ایران باستان ، کتاب ششم ، ص ۱۴۹۸ . ۲ـ تاریخ شاهنشاهی هخامنشی ، ص ۲۵۵ .
۳ـ تاریخ سکه ، تألیف ملك‌زادهٔ بیانی ، ج اول ، ص ۲۰ .
۴و۵ـ لاروس قرن بیستم .
۶ـ دیکسیونر روبرت فرانسه . ۷ـ دیکسیونر انگلیسی وبستر .

که قریب همان ۲۶ کیلوگرم می‌شود ، قید شده است . عده‌ای دیگر ترتیب تقسیمات اصلی در امپراطوری هخامنشی و متصرفات آن را سه نوع نوشته ؛ بدین ترتیب :

۱ـ تالان هخامنشی = ۶۰ مین در متصرفات آشور ، بابل و هند .

۲ـ تالان هخامنشی = ۵۰ مین در ایالات داخلی ایران .

۳ـ تالان آتیك در متصرفات یونانی .

ضمناً وقتی مصر جزو متصرفات ایران درآمد ، سه نوع ترتیب وزن در آن سرزمین وجود داشت : تالان مصری ۴۰/۲۰۰ کیلوگرم ، تالان فراعنه ۴۲/۵۰۰ کیلوگرم ، تالان تب به وزن ۴۳/۵۲۰ کیلوگرم [1] .

توضیحی که مرحوم پیرنیا در مورد تالان و وزن و ارزش و انواع آن داده، تا حدی ما را از توسل و استناد به سایر مراجع بی‌نیاز می‌سازد . نامبرده به وجود پاره‌ای اختلافات درآحاد قدیمه اشاره کرده که تالان نیز از این اختلاف مقدار به‌دور نمانده است ، در این نوشته با استفاده از مأخذ مزبور و سایر مآخذ مقدار تالنت را در زیر خلاصه می کنیم :

مینا را در ایران « منه » می‌گفتند و آن بردوقسم بوده : منهٔ مادی معادل ۵۶۱ گرم و منهٔ پارسی معادل ۴۲۰ گرم و تالان ایرانی نیز دو نوع بوده که هر دو نوع برابر شصت « منه » بوده است . شصت منهٔ پارسی را که ۲۵۲۰۰ گرم وزن داشته تالان طلا و شصت منهٔ مادی را که ۳۳۶۶۰ گرم وزن آن بوده تالان نقره می‌گفتند .

مینا واحد مقیاس وزن در بابل بود که مقدار آن به وزن امروز حدود یك کیلوگرم می‌شد و شصت مینای بابلی را یك تالان سنگین بابل می‌گفتند .

کلدانی‌ها و آشوری‌ها دو نوع ترتیب وزن داشتند که یکی دو برابر دیگری بوده است .

تالان بزرگ یا تالان سنگین که هم‌وزن تالان سنگین بابلی بوده معادل شصت مینا و یا برابر ۳۶۰۰ شقل و دردستگاه متری معادل ۶۰/۵۵۲ کیلوگرم و تالان کوچك با همان ترتیب و مبنا منتهی معادل ۳۰/۲۷۶ کیلوگرم بوده است .

در بعضی منابع وزن تالان بابلی را ۳۱۴۱۱/۲۰ گرم و وزن تالان بابلی نقره

۱ـ تاریخ سکه ، ج اول ، ص ۲۲ ـ ۲۳ .

را برابر ۶۰ منهٔ مادی و ۷۸ مینای اوبیایی (هر مینای اوبیایی ۴۳۸ گـرم است) و معادل ۳۴۱۶۴ گرم قید کرده‌اند . وزن تالان اوبیایی نیز در بعضی‌جاها ۲۶۲۸۰ و در بعضی دیگر ۲۶۹۲۲/۸۰ گرم ذکر شده است .

وزن تالان آتیك ۲۶۱۷۸ گرم است [۱] .

ج . ه . هیل می‌نویسد : « ... اما واحد مقیاس شاهی بابلی و پارسی ، باید دانست که یك تالان معادل است با شصت منه و مساوی است با ۳۶۰۰ شکل ؛ و اما برای سنجش فلزات قیمتی یا طلا و نقره ، یك منه درعوض‌شصت فقط پنجاه حساب می‌شده است [۲] ، بنابراین مقیاس برای طلا ونقره یك تالان معادل است با شصت منه و معادل است با سه هزار « شکل » ، « دریك » « شکل » طلا بوده است . یك تالان طلا وزنش سیصد و نود هزار گندم بود و تقریباً صدی نود وشش خالص‌آن می‌شده است که معادل است با ۳۳۱۳ لیرهٔ انگلیسی‌و ۲۲ قیراط سکهٔ نقره «سیگلو» درحدود ۸۶/۵ گندم یعنی‌نصف‌یك شگل‌سکهٔ نقرهٔ ویژهٔ بابلی وزن داشت و بهای آن هم یك بیستم « دریك » بود . یك تالان نقرهٔ پارسی(۶۰۰۰ سیگلو) و بهای آن سیصد دریك یا ۳۳۱ لیرهٔ انگلیسی بوده است [۳] ... » .

در دورهٔ هخامنشی وصول مالیات ایالات و ساتراپ‌نشین‌ها به «تالان » بوده که به عنوان نمونه به ذکربعضی ازآن‌ها اشاره می‌شود : اومستد ، دانشمندآمریکایی، آن‌جا که از مالیات‌های نقدی ایالاث در دورهٔ هخامنشی سخن می‌راند، می‌نویسد: مالیات‌های نقدی به تالان نقره وصول می‌شد، به‌جز مالیات هند که سالی ۳۶۰ تالان خاك طلا بود [۴]. همین نویسنده جمع مالیات‌های زمان داریوش را ۱۴۵۶۰ تالان نقره نوشته و ارزش آن را بیست میلیون دلار درج می‌کند [۵] . پتروشفسکی و ... مؤلفان تاریخ ایران می‌نویسد : « داریوش میزان تعهدات هرساتراپ‌نشین‌را به دقت ازروی

۱ــ ایران باستان ، کتاب ششم ، ص ۱۴۷۰ ، ۱۴۹۷ و ۱۴۹۸ و کتاب اول ، ص ۱۶۶ و تاریخ سکه ، ص ۲۰ .

۲ــ مرحوم پیرنیا می‌نویسد ، منه شصت شکل داشت ولی در طلا پنجاه حساب می‌کردند .

۳ــ تاریخ ایران تألیف سرپرسی سایکس ، ج ۱ پاورقی ص ۲۱۴ به نقل از « ژورنال مطالعات زبان واصطلاحات یونانی» شماره ۳۴، سال۱۹۱۹، نوشتهٔ ج. ف هیل، تحت‌عنوان «ملاحظات در اطراف مسکوکات شاهنشاهی ایران » .

۴و۵ــ ایرانشهر ، یونسکو ، ص ۱۱۲۲ .

درجهٔ عمران و ترقی و تمدن آن معین کرد . میزان خراج بابل ثروتمند ومصر قدیم از دیگران بیشتر بـود ، (اولی هزار و دومی هفتصد تالنت) . خراج سرزمین‌های دیگر نیز اندك نبود و من‌حیث‌المجموع خراجی‌که به خزانهٔ دولتی داریوش واصل می‌شد به مبلغ ۱۴۵۰۰۰ [1] تالانت (قریب سی وچهار میلیون روبل طلا یا قریب سیصد و چهل میلیون تومان) ... سر می‌زد [2] » .

شاردن به نقل از دیودوروس Diodorus کـه در آخرین قرن پیش از میلاد تاریخ خود را نوشته ، در سخن از رزم اسکندر با داریوش سوم می‌نویسد : آن‌گاه که اسکندر در شهر شوش به‌کاخ پادشاهی درآمد، درخزینهٔ آن‌جا بیش از چهل‌هزار تالنت سیم و زر غیر مسکوك انباشته دید [3]...» .

مرحوم پیرنیا مالیات بابل و آسوررا هزار تالان نقره و مال مصر را هفتصد تالان نقره و هند را که بیشتراز همه‌بود ، ۳۶۰ تالان خاك طلا که معادل ۴۶۸۰ تالان نقره می‌شود ، ذکر می‌کند [4]. (لازم به‌توضیح است که درتبدیل ۳۶۰ تالان طلابه ۴۶۸۰ تالان نقره نسبت ارزش متداول زمان را که درآن موقع و نیز دراغلب مواقع سیزده بریك بوده، ملاك عمل قرار داده است، یعنی ۴۶۸۰ = ۱۳ × ۳۶۰) .

با این ترتیب نظرسرپرسی‌سایکس که مالیات مصررا هفتصد تالان طلا نوشته، اشتباه به نظر می‌رسد .

در کتاب «ایران باستان» مرحوم مشیرالدوله پیرنیا به‌نقل‌از هرودوت می‌نویسد: « ... پس از آن داریوش ممالك تابعهٔ پارس را به بیست قسمت تقسیم کرد که هریك را پارسی‌ها ، ساتراپی نامیدند و چون برای هر یك از ایالات رییسی برگزید ،برای هرکدام ازملل تابعه هم مالیاتی مقرر داشت [5]... درباب تأدیهٔ مالیات‌ها امر کرد آن‌هایی که مالیات را با نقره می‌دادند ، آن را به وزن تالان بابلی بپردازند و آن‌هایی که مالیات را با طلا می‌پرداختند ، تالان اوبیایی Euboïque را مأخذ بدانند ... » سپس اضافه می کند : تالان بابلی ۷۸ مینای اوبیایی است [6] .

۱ــ مبلغ مذکور ۱۴۵۰۰ درست است . ۲ــ تاریخ ایران ، ص ۲۸ .

۳ــ سیاحتنامهٔ شاردن ، ج ۱ ، ص ۳۹۳ .

۴ــ ایران باستان ، کتاب ششم ، ص ۱۴۷۴ .

۵ــ ایران باستان ، کتاب ششم ، ص ۱۴۷۰ ، ۶ــ همان کتاب ، همان صفحه .

برای آگاهی از ارزش تالان نقره وطلا علاوه از مطالب مذکور نمونه‌هایی درج می‌شود :

خانم ملک‌زادهٔ بیانی می‌نویسد : تالان وزن معینی‌است که در دورهٔ همرباقیمت یك گاو معادل بوده است[۱] .

آتنی‌ها در ازای تمجیداتی که هرودوت از آن‌ها کرده بود ، ده تالان به او دادند[۲] .

... سارداناپال[۳] جارچی‌هایی به‌طرف دشمن فرستاد ، تا جار زنندکه هرکس آرباکس[۴] را بکشد ، مستحق گرفتن دویست تالان خواهد بود[۵] .

درتصرف سغد[۶] وتسخیر تب[۷] وسیلهٔ اسکندرمقدونی و شرح خونریزی‌های وی آمده که سی هزار نفر اسیر از شهر تب گرفته و این عده را به مزایده گذاشته و برده‌وار بفروخت و چهارصد و چهل تالان نقره (هر تالان۲۷ کیلو) غنیمت برد[۸].

آقای راوندی دربارهٔ موجودی خزانهٔایران، درموقع تسلط اسکندر می‌نویسد: « خزانهٔ ایران به حدی غنی بود که اسکندر چون‌برخزانه دست یافت، مبلغی معادل یك‌صد وهشتاد هزار تالنت معادل بیست ویك میلیارد ریال به دست آورد[۹] » . وبه‌نقل از آلفرد فن‌گوتشمید ، در پیرامون دورهٔ مقدونی آورده : « وقتی که مرگ اسکندر

۱ــ تاریخ سکه ، ج ۱ ، ص ۹ .

۲ــ ایران باستان ، کتاب اول ، ص ۶۹ .

۳ــ سارداناپال آخرین پادشاه آسور بود ، در عیش و عشرت غوطه‌ور بود وبسیار تنبل ، او خود را از نظرها پنهان می‌داشت و همواره در قصر خــود در میان زنان غیرعقدی به لهو ولعب مشغول بود .

۴ــ آرباکس رییس مستحفظینی بود که ماد همه ساله به‌نینوا برای قراولی می‌فرستاد، شخصی‌بود بسیار ممتاز. این شخص در اردو با رییس سپاهیان بابلی دوست شد ونقشهٔ برانداختن‌آسوررا در میان گذاشت .

۵ــ ایران باستان ، کتاب اول ، ص ۲۱۰ .

۶ــ ناحیه‌ای درآسیای مرکزی بین رودهای آمودریا و سیر دریا ، مطابق نواحی‌بخارا وسمرقند امروز .

۷ــ پایتخت مصر قدیم ، معروف به شهر صد دروازه .

۸ــ ایران باستان ، کتاب اول ، ص ۱۹۴ و کتاب پنجم ، ص ۱۲۳۱ .

۹ــ تاریخ اجتماعی راوندی ، ج ۱ ، ص ۴۲۰ .

را درربود ، در خزانهٔ مملکت پنجاه هزار تالان نقدینه بود و گوتشمید این مبلغ را به ۲۳۰ میلیون مارك پول رایج زمان خود [حدود هشت میلیارد ریال امروزه] تخمین زده است [1] » .

مرحوم مشیرالدوله ارزش تالان را به ریال زمان تألیف کتاب که سال ۱۳۱۱ شمسی بوده ، به شرح زیر نقل می‌کند :

تالان آتیك نقره معادل ۴۴۴۸ ریال و معادل ۵۵۶۰ فرانك .

« اوبیایی	«	« ۴۵۲۵	«	«	« ۵۶۵۷	«
« بابلی	«	« ۵۲۸۰	«	«	« ۶۶۰۰	«
« آتیك طلا	«	« ۴۴۴۸۰	«	«	« ۵۵۶۰۰	« [2] .

نوعی‌دیگر تالان عبری است که آن وزنه‌ای است معادل ۹۳ ۳/۴ پوند. لغت‌نامهٔ انگلیسی در این‌باره می‌نویسد: ازنقود نقره‌ای باستانی‌است که ارزش پولی آن بین (۱/۶۵۵ تا ۱/۹۰۰ پوند) تعیین شده است[3] .

تخته

واحد شال‌های دست‌باف و ترك‌های دامن شلیته‌ای و نیز هر برش از پلاس و جاجیم را گویند که از پهلو به هم می‌دوزند . در مفروشات از قبیل قالی و قالیچه و کناره و ... به جای قطعه ، تخته نیز می‌گویند .

تخته

از آحاد اندازه‌گیری مساحت زمین درصحنهٔ کرمانشاه (باختران) که معادل ۰/۰۵۰۰ هکتار است[4] .

تخم

آقای حسن اعظام قدسی می‌نویسد : «[در طالقان] واحد وزن « تخم » است وهر

۱ــ تاریخ اجتماعی راوندی ، ج ۱ ، ص ۵۵۳ . هر تالان معادل ۴۶۰۰ مارك بوده .
۲ــ ایران باستان ، کتاب اول ، ص ۱۶۶ .
۳ــ وبستر انگلیسی . ۴ــ واحدهای محلی ، ص ۱۵۰ .

تخم ۶۴ مثقال است و بیست تخم یك « من شاه » است که « دو من تبریز » باشد . داد و ستد آن‌ها معمولا با سنگ تبریز است ، یك سنگ دیگر هم دارند که هجده تخم است . البته هنگام معامله با هرسنگی که بخواهند قبلا معین می‌نمایند .
زمین‌ها را روی « من » بیست تخم (بذرافشان) داد و ستد می‌کنند[1] ».

تخم‌مرغ ، یومورتا

تخم‌مرغ که در ترکی « یومورتا » گویند واحدی است در مقیاس وزن در اصطلاح اهالی خمسه (زنجان و توابع) و آن معادل است با ده مثقال ، یك‌صد عدد تخم‌مرغ در وزن برابر است تقریباً با یك من هزار مثقالی .

ترد THREAD

واحدی است متداول در کشورهای انگلیسی‌زبان برای اندازه‌گیری طول نخ پنبه ، و آن برابر یك یاردونیم است[2] . ← کلاف .

ترمس

دانه‌ای است بزرگتر از عدس و از نوع باقلا و نام‌آن باقلای مصری است ـ (ترجمهٔ مفاتیح‌العلوم ص ۱۶۰)

ترمسه

دو قیراط است . (همان کتاب ص ۱۷۰) ، که در سیستم متری معادل تقریباً چهار دهم گرم می‌شود .

تسك ، تشك ، طسق

برای‌آشنایی با ریشه و معنی این کلمه ابتدا به‌ذکر نظریات مختلف اهل لغت پرداخته، سپس به‌نحوهٔ پیدایش و تطور و استعمال آن مبادرت می‌ورزیم .

۱ـ خاطرات من یا روشن شدن تاریخ صد ساله ، ج ۱ ، ص ۵۷۴ .
۲ـ چقدر و چندتا ص ، ۶۹ .

طسق به‌فتح اول و سکون ثانی و ثالث بر وزن حبس است و در تلفظ آن اختلاف نظری نیست .

این کلمه معرب کلمهٔ فارسی « تسك » است ، و آن خراجی است که برای انواع زراعت در هرجریب تعیین می‌شود ، این کلمه را در فارسی «تشك» می‌گویند که به معنی اجرت و دستمزد است[1].

در مجمع البحرین ، ذیل همین ماده چنین آمده : فی الحدیث ذکر الطسق والطسوق ، الطسق کفلس الوظیفه من الخراج الارض المقررة علیها ، فارسی معرب...

به‌نوشتهٔ ناظم الاطباء ، مأخوذ از فارسی به نام پیمانه‌ای و مقداری از خراج که به حساب جریب از زمین زراعت و جز آن گیرند .... صاحب اقرب الموارد می‌نویسد : وظفیه‌ای از خراج مقرر که بر هرجریبی وضع می‌شود .

خلیفهٔ دوم عمر رضی‌الله عنه در مورد دو نفری که تازه اسلام آورده بودند ، به عامل خود ، عثمان ، می‌نویسد: ارفع الجزیه عن رؤسهما و خذ الطسق من ارضهما. و گفته‌اند شبه خراجی است که مقدار آن معلوم است .

گویند شخصی به‌نام «مسمع» مقداری وجه بابت خمس خدمت امام جعفرصادق علیه‌السلام می‌برد و آن حضرت از قبول آن امتناع ورزیده ومی‌فرماید : « یااباسیار: قد طیبناه لك واحللناك منهٔ فضم الیك مالك ، وکل مافی ایدی شیعتنا من الارض فهم فیه محللون حتی یقوم قائمنا فیجبیهم طسق ماکان فی ایدیهم و یترك الارض فی ایدیهم و اما ماکان فی ایدی غیرهم فان کسبهم من الارض حرام علیهم حتی یقوم قائمنا فیاخذ الارض من ایدیهم و یخرجهم صغرة[2]» .

مرحوم علامه دهخدا در لغت‌نامه علاوه برمعنی مذکور به‌نقل از آنندراج آورده: وجه معینی که آسیابان به سرکارشاه ایران رساند واین از جمله باج‌های آن‌جا است. شفیع اثر در هجو نجفقلی‌خان صدر ایران گوید :

نارسته‌تخم کشت هنوز اززمین‌وقف   برزارعان حوالـه کند طسق آسیا

نگارنده به عنوان شاهد این معنی‌قسمتی از وقف‌نامهٔ خواجه فخرالدین یحیی

۱ــ ترجمهٔ مفاتیح العلوم خوارزمی ، ص ۶۲ .

۲ــ اصول کافی ، جزء ثانی ، صص ۲۶۸ ــ ۲۶۹ .

را که در تاریخ بیست و پنجم ذیحجه (۶۷۰ ه. ق.) دارفانی را وداع گفته، ومحل شاهد ما است در زیر نقل می‌کند: «... و شرط کرده که وجه کفاف ما لابد امامی و مؤذنی و قیمی که آن‌جا باشد از طسق این آسیاب ساخته دارند[1]...».

در این‌جا مطلبی که پوشیده و مجهول می‌ماند، این است که چنان‌چه «طسق» خراج آسیاب است کـه باید به شاه یا حکومت و عمال حکومت پرداخته شود، چگونه موقف (خواجه فخرالدین یحیی) در وقف‌نامهٔ خود محل خرج دیگری از طسق تعیین نموده و به کسی یا کسانی جزعمال حکومت حواله می‌دهد. مگراین که قبول کنیم که طسق به مرورزمان معنی وسیعی پیدا کرده و در قرن هفتم مفهوم بهرهٔ مالکانه را نیز می‌داده که به صاحب آسیا یا صاحب زمین آسیا پرداخت می‌شده است.

حسن‌بن‌محمدبن‌حسن قمی ضمن شرح مفصل مساحی اراضی قم و مال‌هایی که بر آن اراضی وضع کرده و میزان مبلغ خراجی که از روی مساحات (براساس واحد جریب) به آن‌ها علاقه می‌گرفته و انواع این خراج‌ها اشاره می‌کند که هر عاملی که آمده قم را مساحت کرده مگر بعضی که اعتماد برمساحت دیگران کرده‌اند و از میان چند فقره از این مساحی، مساحت‌هایی را که تواریخ به ذکر آن ناطقند و راویان از اهل قم و غیره روایت کرده‌اند به شرح زیر آورده است:

۱ـ مساحت حمزه بن‌الیسع اشعری (۱۸۹ ه. ق.).
۲ـ « عامربن عمران بن‌عبدالله (۱۲۹ ه. ق.).
۳ـ « علی‌بن‌عیسی طلحی (۲۱۲ ه. ق.).
۴ـ « الیسع‌بن حمزهٔ اشعری (۲۲۵ ه. ق.).
۵ـ « ابی‌الجارود منذربن‌منصور (۲۲۷ ه. ق.).
۶ـ « بشربن فرج (۲۸۴ ه. ق.).
۷ـ « یحیی‌بن اسحق (۲۹۲ ه. ق.).
۸ـ « ابوالحسین‌بن‌احمدالصیمری (۳۰۳ ه. ق.).

ضمناً اشاره می‌کند که از مجموع این مساحی‌ها اعتماد برمساحت بشربن‌فرج

۱ـ تاریخ شاهی قراختاییان، ص ۲۲۶.

بوده است ، خصوصاً در مزارع ، و مساحت صیمری در باغات و بساتین مشجرهٔ معینه .

همو، می‌نویسد که هفت‌بار مال را به قم وضع کرده‌اند و آن را به اصطلاح اهل دیوان وضیعه می‌گویند و هفت طسوق .

بعد از این که امرمساحی اراضی تمام می‌شد ،آن‌ها را برحسب حاصل‌خیزی و نوع و جنس زراعت بر هفت وضیعه تقسیم نموده‌اند که این وضیعت‌ها مبنای پرداخت خراج قرار گرفته و سپس به ذکر مشروح وضیعت‌های هفت‌گانه پرداخته که به‌درج آن‌ها در این کتاب نیازی نیست . فقط این مقدار لازم به تذکر است که این وضیعت‌های هفت‌گانه صورت اسامی دیه‌ها و اراضی باغات و کشتزارها است که میزان مالیات یك نوع محصول واحد در آن‌ها متفاوت بوده است ، مثلا میزان مالیات‌گندم ، جو ، نخود وعدس در وضیعهٔ اول به‌هرجریبی پانزده درم ودانگی‌ازدرهم، در وضیعهٔ دوم سیزده درهم و دانگی ، وضیعهٔ سوم دوازده درهم و دانگی ، وضیعهٔ چهارم پانزده درهم ودانگی، وضیعهٔ پنجم نه درهم و دانگی ، وضیعهٔ ششم شش‌درهم و دانگی ، وضیعهٔ هفتم سه درهم و دانگی تعیین شده است . هم‌چنین میزان مالیات سایر محصولات نیز در وضیعه‌های مختلف متفاوت است ومعلوم است عوامل طبیعی ـ خاك و آب و ... ـ در نظر گرفته شده است .

ناگفته نماند که مساحی‌های متوالی و مکرر که توأم با اخاذی و بدرفتاری عمال حکومت بوده ، سبب شده که اهل قم از بد معاملتی عمال که در اندك مدتی پیاپی به قم می‌آمدند و هر کس که می‌آمد مال آن زیادت می‌کرد ، شکایت کنند[1].

به طور کلی می‌توان گفت که در این باره سه نوع کار انجام می‌گرفته : ۱) مساحی اراضی ، ۲) تقسیم‌بندی اراضی دهات برمبنای حاصل‌خیزی ونوع کشت و زراعت که آن را «وضیعه» می‌گفتند ، ۳) تعیین‌خراج ومالیات براساس وضیعت‌ها و انواع محصولات که آن را « طسق » می‌گفتند .

گویا دریافت مالیات به روش طسق قبلا به نحو دیگری بوده . بدین ترتیب که عمالی از طرف حکومت تعیین می‌شدند تا برای هر جریب زمین درهرناحیه‌ای مالیاتی ثابت به نام « طسق » معین کنند و روستاییان به هر عنوانی و در هر شرایطی

۱ـ تاریخ قم ، استفاده از ص ۹۹ تا ۱۲۲ .

ملزم به‌پرداخت این‌مالیات بوده‌اند ، خواه این‌اراضی مزروع بود خواه غیرمزروع.
به طوری که پتروشفسکی و ... می‌نویسند : « وضع دشوار روستاییان براثر اعمال شیوهٔ (تسق) و یا تعیین یك مبلغ معین کلی به عنوان خراج ازهرناحیه ، سخت‌تر می‌شد ؛ به این معنی که اگر دولت به سبب فرار روستاییان و بایر ماندن بخشی از اراضی‌یك ناحیه به اخذ مبلغ‌مقرر موفق نمی گردید ، مبلغ‌کسری را به‌شکل مالیات اضافی به تمام روستاییان آن ناحیه سرشکن می کردند . دولت خلفاء در عهد خلیفه مهدی ــ کــه از ۷۷۵ ــ تا ۷۸۵ م . / ۱۵۹ ــ ۱۶۹ ﻫ . ق . حکومت کرد ــ براثر شورش‌های روستاییان این شیوه را متروك ساخت[1] » .

بدین سبب بود که بعدها «طسق» به عنوان میزان مالیات و خراج برای نوع مزروع در هر جریب زمین مزروع تعیین گردید ، نه برای هرجریب زمین مطلق .

آقای محمد علی امام شوشتری به نقل از صولی وزمخشری به عنوان واحد وزن ، مقداری برای «طسق» قایل شده که ذیلا درج می‌شود : « زمخشری درمقدمه الادب صفحهٔ ۶۶ ، وصولی درادب الکتاب صفحهٔ ۶۵ مقدار آن را بیست درهم قلمداد می کنند از این‌جا می‌توان حدس‌زد که طسق واحدی بوده که در عراق به‌جای«النش» به کار می‌رفته است . بنابراین وزن آن ۸۵/۳۰ گرم باید حساب شود[2] » .

به‌طوری‌که ذکرشد ، تسك مقدار مالیات اراضی مزروع بوده که به هرجریب از این اراضی تعلق می‌گرفته و اگر صولی و زمخشری مقدار آن را بیست درهم نوشته‌اند ، شاید منظورشان درهم واحد پول بوده و بیست درهم ، طسق زمین معینی بوده است ؛ و با شرحی کـه گذشت اصولا نمی‌تـوان برای آن مقدار معین و ثابتی قایل شد . حدس و گمان آقای امام شوشتری مبنی براین‌که « طسق » واحدی بوده که در عراق به جای « النش » به‌کار می‌رفته ، احتمالا ناشی از این بوده که مقدار « النش » با مقدار مطلق مندرج در مقدمه‌الادب و ادب‌الکتاب درمورد طسق مطابقت داشته وهردو بیست درهم به نظر رسیده ، منتهی یکی درهم واحد پول است و دیگری درهم واحد وزن .

۱ــ تاریخ ایران از دوران باستان تا پایان سدهٔ هجدهم میلادی ، ص ۱۸۷ .
۲ــ تاریخ مقیاسات و نقود در حکومت اسلامی ، ص ۴۸ .

حال که معنی و مفهوم « طسق » بیان شد ، بی‌مناسبت نیست که دربارهٔ ریشهٔ این کلمه نیز توضیحی داده شود :

چنان که ، ذکرشد . عده‌ای مانند: خوارزمی، طریحی ، لیث و ... آنرا فارسی و معرب « تسک » می‌دانند و عده‌ای دیگر در فارسی‌بودن آن تردید کرده‌اند. آقای امام شوشتری احتمال می‌دهد که از اصطلاحات عراق در عصر ساسانی بوده و در نقاط دیگر ایران به‌کار نمی‌برده‌اند ؛ آقای غلامرضا انصافپور آن را معرب «تشک» دانسته که در دورهٔ ساسانیان مالیات یك قطعه زمین کشاورزی معنی می‌داده است[1] .

آن‌چه به نظر نگارنده می‌رسد ، چنین‌است: این کلمه در اصل مأخوذ از کلمهٔ لاتینی Tasche است (این کلمه امروز نیز در همین معنی در زبان اسپانیایی تسک تلفظ می‌شود) که معنی اجرت و مزد درمقابل کار و وظیفه را می‌دهد که درسال ۱۱۷۵ میلادی به همین صورت و از سال ۱۴۲۰ میلادی به صورت Tache با همان معنی وارد زبان فرانسه شده است؛ و امثال این نوع تغییر شکل ، یعنی حذف (S) ساکن مقدم برحرف ساکن دیگر متوالی (التقاء ساکنین) که باعث سنگینی در تلفظ می‌گردد وآوردن آن به صورت آکسان‌سیرکنفلکس (^) که همان شکل کوچك (S) است، بر بالای وایل ماقبل‌آن در زبان فرانسه فراوان است ، ازآن جمله است: Bâtiment ، Côte ، Fête که از خانوادهٔ آن‌ها هنوز درزبان فرانسه کلماتی که درآن‌ها وجود (S) باعث ثقلت تلفظ نمی‌شود ، دیده می‌شود مانند : Bastide ، Festin ، Costal کلمهٔ Taxe و Taxe نیز محرف همین کلمهٔ Tasche و Tache است که معنی مالیات روستایی ، کار، شغل و وظیفه را می‌دهد . Taux نیزکه از فرانسهٔ قدیم Tauxer گرفته شده و از سال ۱۳۲۰ میلادی وارد زبان فرانسهٔ امروزی‌گردیده ، تغییریافتهٔ Taxer است که علاوه‌بر معنی بهای ثابت معینه از طرف حکومت (نرخ رسمی و دولتی یك جنس) ومیزان بهرهٔ سالانهٔ هر صد فرانك، معنی مبلغ مالیاتی معین برای هر مالیات بده را می‌دهد. Taxe نیز از لاتن میانه ازسال ۱۳۷۸ میلادی وارد زبان فرانسه شده وعلاوه برمعانی: قیمت ثابت، نرخ، معنی سهم مالیاتی که شخص باید بپردازد، و روش تعیین مالیات (وضیعت و طسق) مشاغل عمومی متناسب با خدمات را می‌دهد .

بالنتیجه ، می‌توان گفت «طسق» معرب «تسك» یا «تشك» فارسی وآن مفرس

۱ ــ تاریخ زندگی اقتصادی روستاییان و طبقات اجتماعی ایران ، ص ۵۲۲ .

کلمهٔ Tosche ، Toche ، Toxe است که از زبان لاتن وارد زبان فارسی شده و اعراب نیز معرب آن را به صورت « طسق » به‌کار برده و به « طسوق » جمع بسته‌اند ؛ و معنی آن مقدار مالیات و خراجی است که برای انواع مزروع در هرجریب زمین تعیین می‌شده است .

تسو ، تسوك ، تسوج ، طسوج

تسو به نوشتهٔ اکثر فرهنگ‌ها ، مخفف کلمهٔ « تسوك » پهلوی است که در عربی‌آن را به شکل « طسوج » آورده و به « طساسیج » جمع بسته‌اند ؛ زمخشری آن را در مقدمه الادب « تسوی » ضبط کرده است . این کلمه در دو مفهوم استعمال شده :

الف ــ در معنی شهرستان : ایران در دورهٔ ساسانی به نواحی متعدد که «کوره» یا « استان » نام داشته تقسیم شده و هر استان به چند « تسو » و مالیات هر «تسو» را یکی از دهقانان که به نام « گهبذ » موسوم بوده وصول می‌کرده است[1] .

در تقسیمات دورهٔ انوشیروان ساسانی ، ابوحنیفه احمدبن داود دینوری چنین می‌نویسد : « ... و در خطه « جوخی » شهرستان « خسروماه » را تشکیل داد و آن را شامل شش « تسوج » ساخت که عبارت بودند از تسوج « تیسفون » که همان «مداین» است و آن قریه‌ای بود در کنار دجله ، سه فرسنگ پایین‌تر از « قباب حمید » و به زبان نبطی آن را « طیسفونج » می‌گفتند وتسوج « گازر » و تسوج «گلواذی » و تسوج « نهربوق » و تسوج « جلولاء » و تسوج « نهرالملك » [2] » .

ریوند ، یکی‌از شهرهای معروف نیشابور یا ابرشهر بوده ، ابن‌رسته (ص۱۷۱) می‌نویسد : ابرشهر دارای سیزده رستاق (معرب از روستاك پهلوی) و چهار طسوج (معرب از تسوك پهلوی ، درفارسی تسو) ، یعنی محل ریوند یکی از چهار طسوج است [3] .

در تقسیمات مالیاتی کشور عراق در عصرعباسی نیز به پیروی از عصرساسانی این واژه را در همین معنی می‌بینیم[4] .

۱ــ ایرانشهر (نشریهٔ یونسکو) ، ص ۱۱۲۴ . ۲ــ اخبارالطوال ، ص ۷۸ .
۳ــ یشت‌ها ، ج ۲ ، پاورقی ص ۳۳۰ ، به نقل از ایرانشهر مارکوات ، ص ۷۴ .
۴ــ مراجعه شود به‌کتاب ، « المسالك و الممالك » ابن‌خردادبه .

ب ـ یکی از اجزای بعضی آحاد از قبیل : دانگ ، درهم ، مثقال ، شبانه‌روز ، آب چشمه وقنات وکاریز ، سیر و... و در این معنی همواره مفهوم یك بیست وچهارم ($\frac{۱}{۲۴}$) آن واحد را می‌دهد . همانند دانگ که همواره یك ششم بعضی از آحاد را معنی می‌دهد .

بنا به‌نوشتهٔ بسیاری ازفرهنگ‌ها ، من‌جمله برهان قاطع و ناظم الاطباء ، تسو، یك حصه از (۲۴) ساعت شبانه‌روز کـه عبارت از یك ساعت باشد ، و یك حصه از بیست و چهار حصه چوب‌گز استادان خیاط و هم‌چنین یك حصه از بیست وچهار حصهٔ سیر استادان بقال و ... و سیر (۲۴) توله است . یك توله را « تسو» گویند ، (جهانگیری) ، (انجمن آرا) ، (از آنندراج) . فرهنگ رشیدی همین معانی را ذکر کرده و اضافه می‌کند : اما این معانی در فرس دیده نشده و مستعمل هند است و انجمن‌آرا و آنندراج در این‌باره حق را به رشیدی می‌دهند [۱] .

آقای راونـدی ضمن درج « تسو » یا « تسوك » به معنی جزیی از تقسیمات استان ، یادآور می‌شود که « تسو » مقیاس پول نیز همان مقیاس دورهٔ ساسانیان بوده[۲]، به نظر می‌رسد مورخ محترم دراین مورد ضمن قید کلمهٔ مقیاس توجه داشته که تسو در هیچ دوره‌ای پول نبوده بلکه به‌طوری که ذکر شد، یك‌بیست وچهارم بعضی از آحاد را گفته‌اند، من‌جمله دینار و درهم (واحد وزن) که ذیلا شرح داده می‌شود؛ اگر هم در نوشته‌ای مفهوم یك بیست و چهارم دینار و درهم مسکوک را می‌دهد، فقط از لحاظ قدر مطلق بوده والا مسکوکی بدین نام وجود نداشته است.

بعضی از مواردی را که کلمهٔ «تسو» به‌کار برده شده ، ذیلا یادآور می‌شود:

۱ ـ تسو یك چهارم دانگ را گویند و دانگ سدس دینار است ، پس تسو برابر $\frac{۱}{۲۴}$ دینار می‌شود .

چو دیناری است شش دانگ ای برادر   و دانگی چار تسوجست اشهر[۳]

۱ ــ لغت‌نامهٔ دهخدا .

۲ ــ تاریخ اجتماعی ایران ، جلد ۲ ، صص ۶۱۵ و ۶۱۶ .

۳ــ از لغت‌نامهٔ دهخدا به نقل از شمس فخری ، به نقل از شعوری ، وزن شعر حاکی است که شاعر طبق نظر صاحب فرهنگ رشیدی « تسوج » را با تشدید « سین » آورده و شکل جمع‌عربی (طساسوج) نیز حاکی از آن است ، ولی صحیح آن بدون تشدید می‌باشد .

۲ـ تسو برابر دو حبه و هرحبه برابر دو جو است[۱] ، امروزه نیز روستاها را به شش دانگ تقسیم کرده و هر دانگ را بر شانزده شعیر (جو) تقسیم می‌کنند و بنا به تعریف فوق باز نتیجه می‌گیریم که تسو برابر ۱/۲۴ ملك شش‌دانگ است .

۳ـ عبدالله کاشانی در فصلی که سخن از سنگ‌های قیمتی و وزن آنها می‌راند ، همه‌جا دانگ را سدس مثقال و تسو را ربع دانگ گرفته که در نتیجه تسومعادل ۱/۲۴ مثقال می‌شود و این همان بوده که نخود نیز نامیده می‌شده، البته در تبدیل وتعیین مقدار تسو به گرم، تسو تابع مقدار مثقال خواهد بود. به‌عنوان مثال یك تسو در مثقال صیرفی برابر یك نخود (حدود ۰/۲ گرم) و در مثقال شرعی برابر ۰/۷۵ نخود (جدود ۰/۱۵ گرم) و در مأخذ مثقال عربی ۰/۱۷۷ گرم است .

از نظر آقای سید محمدعلی امام شوشتری به احتمال قوی طسوج در اجزای مثقال ایرانی (که وی آن را ۴/۹۴۸گرم گرفته) بیشتر به‌کار می‌رفته است و معادل ۲۰۷/۵ میلی‌گرم است[۲] .

در این مفهوم اخص یعنی ۱/۲۴ مثقال ، در معنی سهم بسیار اندك و ناچیز ، وارد ادبیات فارسی شده همانند : جو ، ذره ، خردل ، ارزن وپشیز ، کـه شواهد فراوانی در دست است .

از آن جمله :

باکف درپاش توهردم زننگ	ابـر زنـد بررخ دریـا تفو	
گرچه به‌خروار مراهست فضل	نیست زدانگانه مرا یك تسو	(کمال‌اسمعیل)
مزد حق کو مزدآن بیمایه کو	این‌دهد گنجیت مزد وآن تسو	(مولوی)
هیچ کس نسیه بنفروشد بـدو	قرض‌ندهد هیچ کس‌اوراتسو	(«)
خواجهٔ فردا و حالی پیش او	او نمی‌بیند زگنجی جز تسو	(«)
برخیال وخواب چندین‌ره کنی	نیست‌عقلت راتسویی‌روشنی	(«)

۱ـ در دایرة المعارف فارسی مصاحب حبه را باجویکسان‌گرفته ، ولی‌بنا به‌نوشتهٔ میزان الحکمه جو نصف حبه است .

۲ـ تاریخ مقیاسات و نقود در حکومت اسلامی ، ص ۴۷ .

۴ـ شیخ ابراهیم سلیمان ضمن تأیید این که طسوج معرب تسوك است، مقدار آن را برابر دو دانهٔ جو و چهار طسوج را یك دانگ و یا معادل دو قیراط نوشته وهر طسوج را برابر $\frac{1}{24}$ درهم شرعی ذکر کرده [1] که با احتساب هر درهم شرعی ۲/۵۲۰ گرم، مقدار طسوج را درسلسلهٔ متری معادل ۱۰۵ میلی‌گرم قید می‌کنند.

۵ـ این واحد را در تقسیم آب‌های قنوات و چشمه‌ها نیز به کار می‌برند:

در وقف‌نامهٔ بی‌بی‌فاطمه خواتون، عیال امیرچخماق بن‌جلال‌الدین به مسجد میرچخماق، از واحد طسوج در آب چشمه و قنوات نام برده ومی‌نویسد: «... و جملگی پنجاه و دو طسوج و بیست وسه طشت از جملهٔ ۷۲۰ طسوج که اصل سهام قنات قریهٔ دستجرد بارجین است از توابع میبد [2]».

در وقف‌نامهٔ رشیدی از این واحد با قید نسبت بیضاوی (طسوج بیضاوی) نام می‌برد.

تغار، طغار

تغار یا طغار کلمه‌ای است ترکی که در لغت ۱) ظرف سفالی درازی را گویندکه در آن ماست ریزند. ۲) ظرف گلین که درآن آرد، گندم و جو خمیر کنند، لاوك. ۳) واحدی‌است در وزن ونیز واحدی‌است دراندازه‌گیری مساحات اراضی مزروع.

الف ـ تغار واحد وزن ـ به طوری که گفته شد، تغار لفظ ترکی است وبه‌احتمال قوی مغولان آن را با خود آورده و به سایر نواحی برده‌اند. قبل از قرن هشتم شاید مقدار آن در مناطق مختلف متفاوت بوده ولی‌آن گاه که برابر فرمان سلطان محمود غازان، آحاد اوزان و مقیاسات و مسکوکات در سرتاسر حوزهٔ فرمانروایی یکنواخت شد، در وزن نیز قرار بر این شدکه یك «تغار» برابر صد من تبریز منظور و تثبیت شود [3]، و چون هرمن تبریز زمان غازان‌خان به طور دقیق ۲۹۷۰ گرم است، فلذا یك «تغار» برابر ۲۹۷ کیلوگرم خواهد بود؛ جوینی نیز در جایی می‌نویسد: فرمان

۱ـ الاوزان و المقادیر، ص ۸۰.
۲ـ یادگارهای یزد، ج ۲، ص ۱۷۳.
۳ـ برای آگاهی از متن فرمان غازان‌خان به کتاب جامع‌التواریخ، ج۲، صص ۱۰۵۷ و ۱۰۶۰ مراجعه شود.

شد تا هر سری یك تغار آرد که صد من باشد و یك «خیك» شراب که پنجاه من بود مرتب کنند[1] .

این واحد امروزه با مقادیر متفاوتی در بعضی از مناطق کردستان معمول و متداول است و روی‌هم‌رفته در اغلب نقاط این منطقه مقدار آن حدود ۱۲۰ کیلو است ولی در حومهٔ مریوان ۱۷۵ – ۱۸۰ کیلو می‌باشد[2] .

یادآوری می‌شود که تغار معمولا اختصاص به اندازه‌گیری آرد و غلات (گندم و جو) دارد .

این واحد وزن در عراق نیز معمول بوده و هست که آقای مولانا مقدار آنرا در عراق عرب برابر با ۲۴ وزنه و هر وزنه را معادل ۲۴ حقهٔ کربلا و هر حقهٔ کربلا را ۹۳۰ ۱/۲[3] مثقال صیرفی می‌نویسد[4] ، یعنی یک طغار برابر ۵۷۶ حقهٔ کربلا و یا ۲۴۰۳/۳۹۰ کیلوگرم است و یا اگر مثقال صیرفی را برابر ۴/۶۸۷۵ گرم در نظر بگیریم ، هر تغار معادل ۲۵۲۰ کیلوگرم می‌شود .

طغار امروزه در بصره در توزین و اندازه‌گیری حبوبات و روغن و تمرهندی معادل ۱۵۳/۹۹۳۴ و یا تقریباً – /۱۵۴ کیلوگرم حساب می‌شود .

شیخ ابراهیم سلیمان می‌نویسد : امروز [طغار] در عراق معمول است و آن [در بغداد] برابر بیست وزنهٔ عراقی و هر وزنه برابرچهار من عراقی و هر من شش حقهٔ بقالی و هر حقهٔ بقالی چهار اوقیهٔ بقالی است، پس طغار برابر هشتاد من عراقی و آن ۴۸۰ حقهٔ بقالی و یا ۱۹۲۰ اوقیهٔ بقالی است و آن معادل ۴۴۸۰۰۰ مثقال صیرفی است ، زیرا حقهٔ بقالی محققاً ۹۳۳ ۱/۳ مثقال است . طغار ۱۶۸۰ اقه اسلامبولی است و یا به طور خلاصه معادل ۲۱۵۰/۴ کیلوگرم است[5] .

ب – تغار واحد اندازه‌گیری مساحت اراضی مزروع – این‌واحد که به‌اعتبار واحد قبلی نام گرفته ، معنی مقدار زمینی را که استعداد برداشت یك تغار گندم یا جو را

۱– لغت‌نامهٔ دهخدا .

۲– واحدهای محلی وزن و سطح در ایران ، صص ۲۰۰ تا ۲۰۶ .

۳– این رقم به نظر اشتباه می‌رسد و درست آن ۹۳۳ ۱/۳ مثقال است .

۴– تعدیل المیزان .

۵– الاوزان والمقادیر ، ص ۸۰ .

دارد ، می‌دهد. این واحد در بعضی مناطق کردستان متداول است ومقدار آن متفاوت. به عنوان مثال : تغار در تکاب میاندواب بین ۰/۳۳۰۰ الی ۰/۶۰۰۰ هکتار زمین را گویند و در مرحمت‌آباد میاندواب ۰/۰۳۳۳ هکتار . تغارگندم آبی در میاندواب ۰/۲۸۰۰ و تغارگندم دیمی ۰/۸۰۰۰ هکتار، در شاهین‌دژ بین ۰/۶۰۰۰ تا ۰/۶۶۰۰ هکتار ، در سقز بین ۰/۳۳۰۰ ـ ۰/۴۰۰۰ هکتار است[۱]

تقویم

در مورد تاریخچهٔ پیدایش سال و ماه وهفته و مدت آن‌ها و نیز آغاز سال که خارج از موضوع بحث ما است ، علاقه‌مندان می‌توانند به « گاهشماری در ایران قدیم» و جلد اول « مقالات تقی‌زاده » و « آثارالباقیه » ابوریحان بیرونی و « تاریخ پیشرفت علمی و فرهنگی بشر ، جلد اول ، بخش دوم ـ قسمت دوم » که به تفصیل از آن‌ها سخن رفته ، و یـا به‌طور اجمال به دایرة المعارف فارسی مصاحب مراجعه کنند . ما در این کتاب به طور خلاصه با استفاده از مآخذ نامبرده و سایر منابع ، به ذکر تقویم‌هایی که در دوره‌های مختلف در ایران بوده و هم‌چنین به شرح انواع تقویم‌هایی که امروزه درجهان شناخته شده و به‌نحوی باتقویم‌های ایرانی ارتباط پیدا می‌کنند ، می‌پردازیم .

۱ ـ گاهشماری هندی ـ سال هندی قدیم ظاهراً ، در بدو امر ، قمری بوده و بعد ۳۶۰ روزشده یعنی‌دوازده ماه سی‌روزه ، وکبیسه‌ای به‌عنوان ماه سیزدهم داشتند که متوالیاً هر دو و سه سال به‌طور متناوب اضافه می‌کردند ؛ به‌این نحوکه هر دورهٔ پنج ساله ، سه سال دوازده ماهه و دوسال سیزده ماهه داشت ، ولی چون بااین ترتیب در هر دوره سی‌وسه روز کسری اضافه می‌شد، لهذا در هرشصت‌و دو روز ، یك‌روز کم می‌گذاشتند (یعنی ظاهراً روز شصت و دوم را شصت و سوم می‌شمردند) ، معذلك در پنج سال چهار روز زیادتر می‌آمد ومعلوم نیست آن را به چه طریق جبران و کبیسه می‌کردند .

۲ ـ گاهشماری بابلی ـ سال بابلی نیز ابتدا قمری بود، ولی بعدها برای تثبیت، سال

۱ ـ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران ، صص ۱۴۵ ، ۱۴۶ و ۲۰۴ .

کبیسه را ایجاد نمودند و سال « قمری ـ شمسی » شد، در زمان‌های بسیارقدیم ، در نواحی و شهرهای مختلف گاه‌شماری‌های مختلف وجود داشته ولی بعدها ظاهراً دو نوع گاه‌شماری بالنسبه عمومی در آن مملکت رواج داشت. اسم‌ماه‌های سال بابلی از کتیبه‌های متعلق به سه هزار سال قبل از میلاد به دست آمده است . نوعی از این سال از پائیز شروع می‌شود و ماه‌های آن متوالیاً ۳۰ و ۲۹ روزه، با یك ماه اضافی کبیسه در هر دو یا سه سال بوده. ظاهراً ماه کبیسه درآخر تابستان یعنی « شهراور » جا داشته است .

گاهشماری دیگر از آن شهرهای نیپور وبابل بودکه سال از بهار شروع می‌شد و ۳۶۰ روزه بود. بعدها ظاهراً هر دو گاه‌شماری مرکب شده و در واقع گاه‌شماری بابل نسبت به آغاز سال عمومیت یافته است و نیز در اوایل امر در واقع سال ، دو آغاز داشت هم در بهار و هم در پائیز و به‌طوری‌که گفته شد ، عاقبت سالی‌که آغاز آن اوایل بهار بود ، عمومیت پیدا کرد .

سال عیلامی‌ها که در زمان قدیم باید از بابلی‌اخذ شده باشد ، ظاهراً همیشه از پاییز شروع می‌شد . اوایل امر مخصوصاً تا زمان داریوش اول پادشاه هخامنشی یا اندکی‌قبل از آن برای‌کبیسهٔ سال ، ترتیب معینی نبود و هروقت لزوم آن را احساس می‌کردند برحسب پیشنهاد منجمان و حکم پادشاه کبیسه می‌شد ولی در هرحال‌کبیسهٔ آن‌ها طوری بود که اختلاف از (۲۷) روز نمی‌گذشت . بعدها در نقاط و ادواری که سال قمری دایر بود ، دورهٔ کبیسهٔ مرتبی برقرار کردند که از سال ۵۲۸ تا ۵۰۵ ق. م. هشت ساله و از سال ۵۰۴ تا ۳۸۳ ق. م. بیست و هفت ساله و از سال ۳۸۲ به بعد نوزده ساله بوده است . در نقاط و ادواری که سال ۳۶۰ روزه معمول بوده کبیسهٔ یك ماهه در هرشش سال (و گاهی پنج سال) به عمل می‌آمد .

۳ـ گاهشماری مصری ـ ازابتدای تاریخ مصری یعنی‌سلسلهٔ اول فراعنه ، سال شمسی ۳۶۵ روزه جاری بوده است والحاق خمسهٔ مسترقه از قدیم‌ترین ایام تاریخ دیده می‌شود . بعضی عقیده دارند که ماه‌های قمری باز در جنب سال شمسی باقی و پهلو به پهلو جاری بوده است .

اول سال از موقع بالاآمدن‌آب نیل و اولین طلوع صبحی شعرای یمانی‌بوده کـه نزدیك به هم وقوع می‌یافته و در ابتدای امر ، اول ماه توت مصری در همین

نقطه بوده است .

مبداء سال اتخاذ مصری ۳۶۵ روزه ، به‌شکلی که در گاهشماری مرحوم تقی‌زاده آمده باید در آغاز یکی از دوره‌های ۱۴۶۰ ساله «سوثی» بوده باشد وچون آخربن دورهٔ سوثی به‌موجب اخباری که به ما رسیده در سال ۱۳۹ مسیحی خاتمه یافته‌است، لهذا مبداء تأسیس این سال باید دریکی از سال‌های ۱۲۲۱ ، ۲۶۸۱ ، ۴۱۴۱ ق.م. واقع شده باشد . اغلب تاریخ اخیررا ترجیح داده‌اند ؛ ظاهراً مصری‌ها از قرن سیزدهم‌قبل از میلاد به این طرف پانزده ماه توت را اول سال ثابت قرار دادند .

بعضی از محققین اخیر ، سال ۲۶۸۱ را بیشترمنطقی و اقرب به صحت فرض می‌کنند .

ناگفته نماند در مصر قدیم دو نوع تاریخ متداول بوده که اولی تاریخ مصر قدیم که همان تاریخ بخت‌النصر (نبوکد نصر) اول از پادشاهان بابل است وابتدای این تاریخ روز چهارشنبه از ابتداء جلوس بخت‌النصر و مبداءآن ۱۵۷۲۰۲ روز از مبداء تاریخ روم پیشتر است ؛ و دوم تاریخ مصر جدید که تاریخ آن هنگام چیرگی دقیانوس، پادشاه روم ، برمصراست و آن از مبداء تاریخ روم ۲۱۷۲۹۱ روز مؤخر است وابتدایش روزجمعه است ومردم مصر واسکندریه براین تاریخ اعتماد دارند[1] .

۴-تاریخ اوستایی قدیم- یکی از انواع حساب زمان ایرانی قدیم که اصطلاحاً آن را سال و ماه اوستایی قدیم می‌نامیم ، شکل حسابی است که آثار آن در اوستا دیده می‌شود و مبنی برسالی‌است که به شش فصل غیرمتساوی یعنی ۴۵ روزه- ۶۰ روزه - ۷۵ روزه - ۳۰ روزه - ۸۰ روزه - ۷۵ روزه تقسیم می‌شده و آن فصول را به اصطلاح متداول بعدی « گاه » می‌خواندند و پنج روزآخر هر یك از این فصول را عیدی به اسم « گاهنبار » می‌گرفتند .

ظن قوی برآن است که در ابتدا ، آغاز سال اوستایی قدیم در حدود انقلاب صیفی بوده است .

محض ثابت ماندن گاهنبارها عمل کبیسه‌ای ایجاد و اتخاذ کردند که به‌موجب آن در هر یك‌صدوبیست سال یك‌بار مواضع این‌گاهنبارها را در سال معمولی عرفی

۱ـ لغت‌نامهٔ دهخدا به نقل از کشاف اصطلاحات الفنون ، ج ۱ ، ص ۶۵ .

(سال و ماه اوستایی جدید) عقب‌تر می‌بردند .

مرحوم تقی‌زاده معتقد است تأسیس عمل کبیسه در دهۀ اول نیمۀ دوم قرن پنجم قبل از مسیح و محتملا در سنۀ ۴۴۱ ق.م. به وقوع آمده و پس از آن تاریخ پهلو به پهلوی سال عرفی ناقصه و سیار یك سال مذهبی ثابت در محافل دینی مستعمل شده و همیشه خمسۀ مسترقه را به‌آخر آن سال ثابت مذهبی و به‌آخر ماهی که مطابق آخرین ماه آن سال ثابت بوده الحاق می‌کردند . به ظاهر مثل این بود که در هر (۱۲۰) سال یک‌بار سال را سیزده ماه گرفته و ماهی را که خمسه در آخر آن بود تکرار نمایند یعنی در حساب محافل دینی نه در سال عرفی معمولی .

پس از تأسیس رسمی کبیسه در واقع درحساب سال و ماه زردشتی ، دو نوع سال معمول شد، یکی سال ثابت مذهبی که فقط در محافل دینی ، دیگری سال عرفی معمول سیار که در بین عامه و عموم طبقات مستعمل بود . گمان می‌رود که سال وماه اوستایی قدیم در همان ناحیه که اوستا و مخصوصاً قسمت قدیم‌آن « گاتاها » سروده شده و محل ظهور زردشت بوده است و در زمان خود زردشت یا حتی قبل از آن ، مستعمل بوده است .

عمل کبیسه که برای تثبیت مواقع گاهنبارها مجری می‌شد ، پس از اجرای دورۀ هفتم و هشتم آن به علت انقراض دولت ساسانیان دیگر مجری نشد و به همین جهت خمسۀ مسترقه همان‌طور درآخر آبان ماند تا آن‌که در اواخر قرن چهارم هجری در عهد ملوك دیالمه (شاید در عصر بهاءالدوله) خمسه درقسمت اعظم ایران به‌آخر اسفندارمذ یعنی آخر سال انتقال یافت؛ اگرچه هنوز امروز هم درمازندران وسنگسرو هم‌چنین در بین صبه‌ها درآخر ماه هشتم سال قرار دارد .

سال اوستایی قدیم ، سال قمری ـ شمسی بوده و شباهت به سال قدیم هندی و سال شعرائی مصر و سال قدیم آتن داشته است .

گمان می‌رود که در زمان‌های قدیم علاوه برترتیب حساب سال وماه اوستایی قدیم و حساب سال و ماه اوستایی جدید و حساب سال و ماه پارسی قدیم ، یك نوع حساب سال و ماهی هم در قسمت‌های مرکزی و شمال‌غربی ایران جاری بوده که‌آن را شاید بتوان سال و ماه مغان نامید .

۵ـ تاریخ اوستایی جدیدـ این سال و ماه ایرانی قدیم که اصطلاحاً آن را حساب سال « اوستایی جدید » می‌توان نامید ، سال سیار یا ناقصه بوده که در دورهٔ ساسانیان در ایران و ممالك شرقی‌تر مانند ماوراءالنهر و سغد و خوارزم و هم در بین ارمنی‌ها و حتی در ناحیهٔ کیدوکیه (از ولایات آسیای صغیر ، نزدیك رود فرات) در حساب زمان مورد استعمال بوده است. این تاریخ و حساب همان گاه‌شماری مصری است .

(توضیح : سال و ماه ارمنی‌ها نیز از قدیم ، یعنی دورهٔ ساسانیان و قبل از آن نیز، عین سال و ماه ایرانی بود با عین همان اختلاف که در گاهشماری ذکر شده است و با اسامی مخصوص خودشان برای ماه‌ها تا قرن یازدهم مسیحی . این قوم از قرن ششم مسیحی به این‌طرف با مبداء تاریخی حساب می‌کردند که در سال ۵۵۲ مسیحی برقرار کرده بودند که آغاز سال آن‌ها در آن تاریخ در یازدهم ماه ژوئیهٔ رومی بود و مانند سال و ماه ایرانی سیار بود تا آن‌که در سال ۱۰۸۴ مسیحی یوحنادیاکونوس از رؤسای مذهبی آن‌ها سال را ثابت کرده و آغاز آن را در روز یازدهم ماه اوت رومی قرارداد و پس از آن مانند سال رومی به‌وسیلهٔ کبیسهٔ چهار ساله در آن نقطه ماند. سبب اختیار آن نقطه (۱۱ اوت رومی) ظاهراً قصد برگرداندن سال بود به حالتی که در حدود سال ۴۲۸ ـ ۴۳۱ مسیحی وجود داشت ، یعنی درموقع انقراض دولت شرقی ارامنه به دست دولت ایران (۴۲۹ مسیحی) ، و اتخاذ کلیسای مستقل برای ارامنه و خارج شدن آن‌ها از تبعیت روحانی کلیسای یونان و بیزانس ، و رواج الفبای جدیدالاختراع خط ارمنی ازطرف مسروب ، ترجمهٔ تورات و انجیل به زبان ارمنی و مقارن انعقاد مجمع روحانی افس که درنظر ارامنه آخرین مجمع از مجامع مذهبی بود که آن را قبول داشتند و آغاز مخاصمه وجهاد ارامنهٔ مسیحی برضد ایران زردشتی می‌باشد. آن تاریخ (۱۰۸۴) مبداء تاریخ جدید ارمنی اتخاذ شد که مبداء « تاریخ کوچك » نامیده می‌شود) .

(ارامنه هم ظاهراً از سال ۱۹۱۷ میلادی یا سال بعد حساب گریگوری که معمول به کل ملل مسیحی « ظاهراً به استثناء یونانی‌ها و حبشی‌ها و قبطی‌ها » است، اخذ و قبول کردند .)

سال ایرانی اوستایی جدید بلاشك در تمام دورهٔ ساسانی ، از زمان اردشیر

بابکان تا زمان یزدگرد بن شهریار متداول بوده و حتی قراینی برای وجود استعمال آن در دوره‌های قبل نیز در دست است . در دورهٔ اشکانیان که آغاز آن از ۲۴۷ قبل ازمسیح است نیز به نظر می‌رسد همین سال و ماه دربین عامه تداول داشته و به‌احتمال قوی در عهد سلوکیان (اخلاف اسکندر) هم که تاریخ آن‌ها ۳۱۲ قبل از مسیح شروع می‌شود در میان عامهٔ ایرانیان ، همان سال و ماه « اوستایی جدید » مستعمل بوده است .

گمان می‌رود که همین سال و ماه اوستایی جدید قبل از اسکندر و در عهد هخامنشیان ، لااقل از عصر اردشیر اول هخامنشی (۴۵۹ – ۴۲۵ ق . م .) در حساب زمان عموماً معمول بوده و شاید ۶۰ ـ ۷۰ سال قبل نیز متداول بوده، اگرچه در دورهٔ هخامنشیان در جنوب‌غربی ایران ، حساب زمان و سال و ماه مخصوص دیگری شبیه به سال و ماه بابلی و ظاهراً مطابق با این آخری در دوایر رسمی مستعمل بوده که سال قمری ـ شمسی بود و آثار قطعی آن در عهد داریوش و اخلاف بلافصل او تا ۴۵۹ قبل‌ازمسیح در دست است و در کتیبهٔ معروف بیستون ونوشتجات گلی مکشوف در تخت‌جمشید ثبت شده است و محتمل است که بعد ازآن تواریخ و شاید تا آخر دورهٔ هخامنشیان نیز در محافل و نوشته‌های رسمی جریان و مداومت داشته است .

سال و ماه مورد استعمال دستگاه هخامنشیان ابتدا فقط ازکتیبهٔ بیستون معلوم شده که اسامی فارسی هفت ماه و اسم عیلامی یك ماه (جمعاً هشت ماه) درآن ذکر شده وبعدها اسامی باقی‌ماه‌ها نیزبه‌تلفظ عیلامی آنها از الواح گلی که درتخت جمشید پیدا شد و از اوایل هخامنشیان (از داریوش تا اردشیر اول تا سنهٔ ۴۵۹ قبل از مسیح) به دست آمده است . ظاهراً شکی نیست کـه این سال و ماه بابلی بوده و شاید هم مستقیماً و یا به توسط سال و ماه عیلام از همان حساب بابلی اقتباس شده است. سال و ماه بابلی باوجود استعمال و رواج سال و ماه اوستایی جـدید در ایران تا اواخر سلطنت هخامنشیان در دوایر درباری و محافل رسمی جاری بوده و مداومت داشته است .

بعضی از مؤرخین و محققین مبداء تاریخ اوستایی جدید را حدود سال ۸۷۵ ق . م . دانسته‌اند که به احتمال مقارن ایام زندگی خود زردشت (کـه بنا به عقیدهٔ بعضی در قرن نهم قبل از میلاد می‌زیسته) بوده است .

۶ـ تاریخ یزدگردی ـ حساب سال وماه تاریخ یزدگردی همان حساب سال و ماه اوستایی جدید بوده ، فقط مبداء تاریخ یزدگردی ، سال جلوس و یا در مدت محدودی وفات یزدگرد سوم ـ آخرین پادشاه سلسلهٔ ساسانیان ـ بوده‌است. جلوس این پادشاه درسال ۶۳۲ میلادی، اول این سال وشانزدهم حزیران (ژوئن) رومی، مطابق بیست و دوم ربیع‌الاول سال یازدهم هجری یعنی در روز نودویکم از اول بهار واقع بوده است . روز جلوس یزدگرد را اجماعاً سه‌شنبه ثبت کرده‌اند . این تاریخ که مبداء آن جلوس یزدگرد سوم است ، هنوز هم متوالیاً و به‌طور مداوم نزد زردشتیان ایران و هند جریان دارد ، ولی تاریخی که مبنی بروفات یزدگرد بوده ، چندی رواج داشته و به‌تدریج متروك شده است .

در قرون نخستین هجری دربعضی نواحی ایران ، هر دو نوع تاریخ یزدگردی معمول بوده و گاهی حتی در یك زمان و یك ناحیه ، به موازات همدیگر درسکه‌ها دیده می‌شود . به‌علاوه در سکه‌های امرای طبرستان (اسپهبذان) و هم‌چنین حکام اسلامی طبرستان ، همین تاریخ دوم (وفات یزدگرد که در سال۶۵۲ م. اتفاق افتاده) تاحدود سال ۱۶۳ هجری مستعمل بوده ؛ وبعضی ازمحققین فرنگی بی‌خبر ازماهیت آن ، آن را تاریخ « طبری » خوانده‌اند .

منجمین اسلامی ، عدهٔ ایام بین روز مبداء تاریخ هجرت پیامبر اسلام و روز مبداء تاریخ یزدگردی را ۳۶۲۳ روز ثبت کرده‌اند ، که به قول حبش الحاسب و محمدبن موسی خوارزمی که هر دو از ریاضی‌دانان معروف زمان خود بوده‌اند ، نه سال شمسی و یازده ماه و چهار روز است .

با نظر اخیر الذکر ، روز جلوس یزدگرد سوم ، یازدهم ربیع‌الاول سال دهم هجری است ، و این رقم صحیح به نظر می‌رسد .

۷ـ تقویم (تاریخ) یولیانی یا تقویم قیصری ـ تقویمی که در سال ۴۶ ق. م. در رم وسیلهٔ یولیوس قیصر مقرر گردید و مدت سال را در ۳۶۵ شبانه روز ، و هر چهار سال یك‌بار در ۳۶۶ شبانه‌روز (کبیسه) تثبیت می کرد .

تقویم قیصری بیش از ۱۵۰۰ سال رواج فراوان داشت ، در این تقویم ، سال به‌طورمتوسط ۳۶۵/۲۵ شبانه‌روز حساب می‌شود، درحالی که سال شمسی۳۶۵/۲۴۲۲ شبانه روز است .

اختلال ناشی از جمع آمدن اختلاف این دو عدد ، در تقویم گریگوری اصلاح شد .

۸ـ تقویم یهود ـ تقویمی قمری‌ـ شمسی که بین یهود معمول است ، مبدأش مطابق سال ۳۷۶۱ ق. م. (تاریخ روایتی خلقت عالم) است. صورت کنونی آن از سال ۳۶۰ بعد از میلاد می‌باشد . اسامی کنونی ماه‌ها ، از اصل بابلی و آشوری است . هر نوزده سال یك دورهٔ قمری تشکیل می‌دهد که از آن سال‌های سوم و ششم و هشتم و یازدهم و چهاردهم و هفدهم و نوزدهم کبیسه است. سال‌های معمولی را برحسب این که ۳۵۳ ، ۳۵۴ ، ۳۵۵ شبانه‌روز داشته باشد ، [به‌ترتیب] ناقص، معتدل و تمام خوانند. سال‌های کبیسه ، یك ماه اضافی دارد و مشتمل است بر ۳۸۳ (ناقص) ، ۳۸۴ (معتدل) ، یا ۳۸۵ (تمام) شبانه روز .

سال دینی از اول نیسان و سال عرفی از اول تشرین آغاز می‌شود .

۹ ـ تاریخ مسیحی ـ تاریخ مسیحی که حالا در بین ملل مسیحی مستعمل است ، عرفاً از ولادت حضرت عیسی گرفته می‌شود[1] .

در قرون اولیهٔ مسیحی ، هنوز به طور شیوع مورد استعمال نیافته و حتی تا قرن دهم مسیحی و بلکه مدتی بعد از آن هم ، معمول و رایج نشده بود ، بلکه همه جا تاریخ سلوکی استعمال می‌شده ، پس از قرن سیزدهم شیوع یافته است .

۱۰ـ تاریخ معتضدی یا رومی ـ قبل از تأسیس سال جلالی که سبب عمدهٔ آن همان جبران ربع روزی بود که در سال ایرانی قدیم اهمال می‌شد. مسلمین، مخصوصاً دستگاه دولتی آن‌ها در مرکز خلافت عباسی و قلمرو شرقی ، ملتفت این نقصان در سال شمسی که مناط عمل در جمع آوری مالیات‌ها و پرداخت حقوق بود ، شده بودند ؛ و برای جبران این نقیصه در تاریخ‌های مختلف اقداماتی از طرف اولیای امور به عمل آمده ، مثلا : اصلاح متوکل خلیفهٔ عباسی در ۲۴۳ واصلاح المعتضدبالله در ۲۸۲ که هردو مبنی بود براتخاذ اساس سال رومی ، و قراردادن نوروز یعنی اول سال معمول ایرانی که هفدهم حزیران ـ ژوئن رومی (در

۱ ـ ولادت حقیقی آن حضرت به عقیدهٔ محققین چند سال یعنی از دوازده تا دو سال قبل از آغاز تاریخ مستعمل فعلی و به قول ارجح از دو سال قبل بوده . (مقالات تقی‌زاده ، ج ۱ ، ص ۱۹۵) .

اصطلاح متوکل) و در یازدهم حزیران (در اصطلاح معتضد) که این دومی با تاریخ « عضدی » نیز توأم بود .

(نوروز معتضدی بزودی رواج یافت ، حتی در بغداد جای نوروز قدیم را گرفت.) و نیز مانند اصلاحی که در نوروزنامه به خلف‌بن‌احمدامیر سیستان (۳۴۴- ۳۹۹ ه .) نسبت داده شده است ، و مانند ایجاد ترتیب سال و تاریخ خراجی که ظاهراً در قلمرو خلافت شرقیه از زمان خلیفهٔ عباسی، الطائع بالله درحدود سنهٔ ۳۶۶ و درمصر نیز درهمان اوقات درخلافت خلیفهٔ فاطمی، العزیز ، ایجادگردید و به‌موجب آن در قریب هر سی و سه سال یک‌بار ، یک‌واحد از عدد رقم تاریخ سال متداول هجری‌قمری کم‌کرده و به این سیاق می‌شمردند ، و به این طریق عمل در امور عرفی به همان سال شمسی رومی می‌شد ، به موازات عمل به تاریخ و سال وماه قمری عربی در امور شرعی و بین عامه[1] .

البته در این محاسبه و عمل گاهی غفلت و اهمال یا نسیان واقع می‌شد و در نتیجه بین عدد تاریخ سال خراجی در یک ناحیه از ممالک اسلامی با ناحیهٔ دیگر فرقی پیدا می‌شد .

سال خراجی در قلمرو خلافت شرقی از نوروز ایرانی شروع می‌شد و در مصر از نوروز مصری که مطابق ۲۹ ماه اوت رومی بوده است .

تاریخ و سال معتضدی مدتی جاری و معمول بوده و به تدریج متروك شد ، اگر چه حتی تا اوایل قرن حاضر همان طریق عمل در مملکت عثمانی به عنوان « سنهٔ مالیه » معمول بود و سال هجری ۱۳۴۰ مثلا نزد آن‌ها ۱۳۳۷ نامیده می‌شد و این اختلاف ناشی از غفلت در اجرای عمل فوق‌الذکر حاصل شده بود . بـه هر حال هیچ وقت تا تأسیس سال جلالی انتظام‌کامل و دقیق در اوقات سال حاصل نشد. همان تاریخ و سال و ماه جلالی نیز اگرچه تا چند قرن پس از تأسیس رواج داشت ، ولی بازهم به تدریج در غالب نواحی ایران از استعمال افتاد مگر در نواحی محدودی مانند ولایات یزد وکاشان و غیره که سال و ماه جلالی درآن‌جاها هنوز متداول است ،

۱ــ به عقیدهٔ هامر فرق سال شمسی و قمری تا زمان معتضد نه سال بوده که درآن زمان بر طرف نموده و دو سال (شمسی وقمری) را تطبیق کرده‌اند ولی بعد از معتضد چنین عملی واقع نشد .

ولی تاریخ جلالی مورد استفاده و استعمال عام نیست ، فقط در تقاویم ثبت شده و می‌شود که فلان سال جاری چندمین سال تاریخ جلالی است . در سایر نواحی ایران و ماوراءالنهر نیز بین مسلمین و زردشتیان سال و ماه ایرانی قدیم (که قبل از تأسیس سال جلالی دایر بود) کماکان حتی بعد از تأسیس سال جلالی غالباً رواج و جریان داشت و حتی در اعصار اخیره هم نزد منجمین معروف بوده و در تقاویم به عنوان « قدیم » ثبت می‌شد و هنوز هم می‌شود که مثلا محاذی فروردین ماه حساب معمول فعلی، « آذرماه قدیم » نوشته می‌شود و عملا نیز درمازندران و بعضی نواحی مجاور و نزد زردشییان ایران و زردشتیان « قدیمی » هند و هم‌چنین بین ماندائی‌ها (صبه) هنوز همان حساب معمول در عصر ساسانیان جاری است . علاوه بر این در قرون اولیهٔ اسلامی در سایر ممالک اسلامی حساب‌های دیگری هم برای سال و ماه وهم‌چنین تاریخ‌های دیگر غیر از هجری و یزدگردی متداول بوده ؛ مثلا در مصر حساب رومی و در اندلس حساب معروف به صفر مستعمل بود و در بین مسیحیان ممالک شرقی سال و ماه رومی با اسامی سریانی ماه‌ها و تاریخ « سلوکی » (که گاهی آن‌را به مسامحه « تاریخ اسکندری » نامیده‌اند) و با آغاز سال از اول اکتبر ۳۱۲ ق.م. درحساب سریانی‌های غربی و اول آوریل۳۱۱ ق . م . درحساب سریانی‌های شرق، مستمراً و مطرداً معمول بود .

۱۱ـ تقویم (سال) هجری ـ مبداء تقویم‌هجری، اول محرم سالی‌است که حضرت محمد (ص) از مکه به مدینه هجرت فرمود وآن مطابق با جمعه شانزدهم ژوئیه ۶۲۲ بعد از میلاد است .

تقویم هجری معمول امروز بر دو نوع است : ۱) هجری قمری ۲) هجری شمسی .

۱ ـ تقویم هجری قمری مبتنی بر دورهٔ حرکت قمر به دور زمین می‌باشد. سال‌قمری مرکب از دوازده ماه قمری است وطول سال قمری ۳۵۴ شبانه‌روز هشت ساعت و چهل و هشت دقیقه و سی و شش ثانیه است که بـه حساب اعشاری به طور دقیق ۳۵۴/۳۶۷۰۸۳∞ روز می‌شود که در محاسبات ۳۵۴/۳۶۷۰ روز درنظر می‌گیرند .

ماه‌های قمری با فصول ارتباطی ندارند . اهل شرع هر ماه را از رؤیت هلال

به رؤیت هلال دیگر می‌گیرند و آن هرگز از سی شبانه روز بیشتر و از بیست و نه شبانه‌روز کمتر نمی‌شود و تا چهار ماه متوالی ممکن است سی روزه و تا سه ماه متوالی ۲۹ روزه باشد . طول ماه هلالی به طور متوسط ۲۹/۵۳۰۵۸۸ شبانه روز است .

۲ ـ تقویم هجری شمسی ـ این تاریخ مبتنی بر گردش ظاهری خورشید به دور زمین است. سال شمسی مرکب از دوازده ماه است که شش ماه اول آن هرکدام سی و یك روز ، و پنج ماه بعدی هرکدام سی روز و ماه‌آخر (اسفند ماه) بیست و نه روز است ، و هر چهار سال یك بار کبیسه است یعنی اسفند ماه آن سال سی روز است. در موردکبیسه ، برای اطلاع بیشتر به تقویم جلالی و تقویم رسمی ایران‌که درآخر این فصل است مراجعه شود .

طول سال شمسی ۳۶۵ شبانه‌روز و پنج ساعت و چهل و هشت دقیقه و چهل و پنج ثانیه و نیم و یا به طور دقیق (۴۵/۹۷۵ ثانیه) است که به حساب اعشاری ۳۶۵/۲۴۲۱۹۸۷۸ شبانه روز و یا به طور تقریب که مورد عمل در محاسبات است ۳۶۵/۲۴۲۲ شبانه روز است .

مرحوم تقی‌زاده طول سال شمسی را در « گاه‌شماری در ایران قدیم » ۳۶۵/۲۴۲۱۹۸۷۹ شبانه روز می‌نویسد .

۱۲ـ تاریخ جلالی یا تقویم ملکی ـ بعد از استیلای عرب برایران ، ترتیبی‌که در اواخر عهد ساسانی‌کمابیش منظماً برای اجرای‌کبیسه معمول بود ، و ما دربارهٔ آن قبلا سخن‌گفتیم، منسوخ شد و تقویم هجری قمری رایج‌گردید‌که به‌مناسبت عدم تطبیق با فصول، و وصول مالیات ، اشکالات فراوانی ایجاد نمود . در سال ۴۶۷ ه . ق . به امر جلال‌الدین ملکشاه سلجوقی (دوران سلطنتش از ۴۶۵ ـ ۴۸۵ ه . ق .) ، عده‌ای از منجمین و ریاضی‌دانان عصر ، از جمله عمرخیام ، ابوالعباس لوکری ، میمون بن نجیب واسطی ، ابوالمظفر اسفزاری و چندتن دیگر مأمور سر وصورت دادن به امر تقویم شدند. ملکشاه ، تقویم پیشنهادی این علما را درسال ۴۷۱ ه . ق . به نام « تقویم جلالی » تا حدی درایران رایج کرد . مبداء این تقویم روز جمعه نهم رمضان سال ۴۷۱ ه . ق مطابق پانزدهم مارس ۱۰۷۹ میلادی و اول فروردین سال ۴۵۸ هجری شمسی است .

روز اول سال جلالی روزی است که خورشید بین ظهر روز قبل و ظهر آن روز وارد برج حمل (اعتدال ربیعی) شود . یعنی از اول بهار (نوروز سلطانی) آغاز می‌شود و مرکب از یازده ماه سی روزه ، و پنج (در سال‌های کبیسه ، شش) روز اضافی به دنبال ماه دوازدهم است . نام ماه‌ها همان نام‌های قدیم ایران است . کبیسه معمولا هر چهار سال یک‌بار اجراء می‌شود (کبیسهٔ رباعی) ، ولی در هر سی و سه سال و یا بیست و نه سال یک بار کبیسه پس از پنج سال اجراء می‌گردد (کبیسهٔ خماسی) .

این حساب زمان که بالنسبه دقیق‌ترین حساب‌ها بوده (ولی نه به‌آن اندازه که غالباً در مورد آن مبالغهٔ بی‌حد به عمل‌آمده) اساس تقویم شمسی فعلی ایران است.

۱۳- تقویم (تاریخ) خانی - سلطان محمود غازان (غازان‌خان) از ایلخانان مغول در ایران ، برای یکسان کردن تقاویم مختلفی که در ولایات این کشور معمول و متداول بود، در سال ۷۰۱ هجری، تاریخی تأسیس کرد که به‌موجب آن ، همان سال ۷۰۱ مبداء آن تاریخ یعنی آغاز «تاریخ‌خانی» قرار گرفت ، این مبداء تاریخ، در زمان خود وی رایج بود ، بعد از او نیز تا مدتی برحسب آن تاریخ حساب می‌کردند و به تدریج متروک گردید. سال و ماه معمول آن تاریخ همان سال و ماه جلالی بود، فقط مبداء فرق می‌کرد . ضمناً سال ۷۰۱ هجری مطابق ۲۲۴ جلالی است[1] و در تاریخ روز و ماه تاریخ مزبور اختلاف است ، بعضی ۲۳ رجب و بعضی ۲۲ رجب و در تطبیق آن با ماه‌های جلالی اختلاف زیاد است .

طبق محاسبه‌ای که نگارنده به عمل آورده بیست و سوم رجب سال ۷۰۱ هجری قمری در تقویم متداول امروز مطابق با بیست و هفتم شهریور سال ۶۸۲ ه.ش. و هجدهم سپتامبر سال ۱۳۰۳ میلادی است .

میلادی ۱۰۷۹+۲۲۴=۱۳۰۳ ه . ش ۶۸۲=۲۲۴+۴۵۸

و یا ۶۸۲+۶۲۱=۱۳۰۳

۱۴- تقویم گرگوری - تقویمی است که امروز در ممالک مسیحی مذهب و حتی

۱- سال استقرار تقویم جلالی ۴۷۱ ه . ق. است ، ۲۲۴ سال شمسی برابر ۲۳۰ سال قمری است، پس ۲۲۴ تاریخ جلالی برابر (۷۰۱ = ۲۳۰ + ۴۷۱) قمری می‌شود .

در بعضی از کشورهای اسلامی رایج است ، و پاپ گرگور سیزدهم در سال ۱۵۸۲ آن را معمول ساخت. این تقویم از اصلاح تقویم یولیانی حاصل شده که در آن ، سال ۳۶۵ روز محسوب می‌شد ، مگر هر چهار سال یك‌بار که آن را ۳۶۶ شبانه‌روز حساب می‌کردند ، یعنی کسر سال را شش‌ساعت حساب می‌کردند و خطایی که به این ترتیب از استعمال تقویم قیصری گرد می‌آید در قرن شانزده میلادی به ده شبانه‌روز بالغ شده بود و اعتدال ربیعی که در سال ۳۲۵ بعد از میلاد (تاریخ اولین شورای نیقیه) در ۲۱ مارس بود به یازدهم مارس انتقال یافته بود ، گرگوریوس ده شبانه‌روز از سال ۱۵۸۲ اسقاط نمود (یعنی روز بعد از چهارم اکتبر را پانزدهم اکتبر قرار داد) و مقرر گردید که از آن سال به بعد سال‌هایی که شمارهٔ آن‌ها به دوصفر منتهی می‌شود ، کبیسه محسوب نشود مگر این‌که این شماره به چهارصد (۴۰۰) قابل قسمت باشد .

جمع کسوری که از اختلاف سال گرگوری با سال شمسی حاصل می‌شود ، تقریباً در هر ۳۳۰۰ سال یك شبانه‌روز است .

ازسایر جهات تقویم‌گریگوری مطابق تقویم یولیانی است. اختلاف دوتقویم در سال‌های از ۱۵۸۲ تا ۱۷۰۰ برابر ده شبانه‌روز است. این دو طریق حساب زمان را به‌ترتیب « سبك قدیم » ، « قیصری » و « سبك جدید » (گرگوری) می‌خوانند . سال در سبك جدید در اول ژانویه آغاز ، و در سبك قدیم معمولاً در بیست و پنجم مارس شروع می‌شود .

اصلاح گرگوریوس دربیشترممالك پیرو کیش‌کاتولیك رومی بلافاصله‌پذیرفته شد ، ولی در ممالك پروتستان ، این‌کار به‌تدریج صورت گرفت . در سال ۱۷۵۲ در بریتانیا ومستعمرات امریکایی‌آن و در سال ۱۹۱۸ در روسیه ، سبك جدید پذیرفته شد.

۱۵ـ تقویم ترك ـ چون این تاریخ امروز متروك شده ، اینك فقط به ذکر اجمالی و نام اجزای آن که غیر از تقسیمات سایر تقاویم است می‌پردازیم ، علاقه‌مندان می‌توانند برای اطلاع بیشتر به لغت‌نامهٔ دهخدا ذیل کلمهٔ « تاریخ » مراجعه کنند .

مؤلف کشاف اصطلاحات الفنون در ذیل‌کلمهٔ تاریخ می‌نویسد : « ... و از

آن جمله تاریخ ترک است و سال‌های آن نیز شمس حقیقی است و شب و روز را به دوازده قسمت تقسیم کنند و هرقسمت را « چاغا »[1] نامند و هر چاغ را به هشت قسمت تقسیم کنند و هرقسمت را «کهنا» گویند و بازشب و روز را به ده هزارقسمت تقسیم کنند و هر قسمت را « فنکا » نامند . و سال شمسی برارصادشان ۳۶۵ روز و ۲۴۳۶ فنکا [۳۶۵/۲۴۳۶ روز] می‌باشد و سال را به بیست و چهار قسمت متساوی تقسیم کنند ؛ پانزده روز و ۲۱۸۴ $\frac{۵}{۶}$ فنکا ؛ و ابتدای سال هنگامی است که آفتاب به درجهٔ شانزدهم « دلو » رسد ... » .

باید دانست که ایشان را ادواری است ؛ اول ، که آن را دورعشری نامند و مدت آن ده سال است و برای هرسال آنان ، نام خاصی به زبان ترکی وجود دارد؛ دورهٔ دوم را اثنی‌عشری خوانند و هر یک از سال‌های مذکـور را به لغت ترکی به حیوانی نسبت دهند و این همان دوری است کـه در میان دیگر اقوام نیز مشهور است[2] ؛ سوم ، دورهٔ « ستّونی » و مدت آن شصت سال است که مرکب از دو روز نخستین است که عبارت از شش دورعشری و پنج دور « اثنی‌عشری» باشد ، و اول این دوره در اول عشری واثنی‌عشری هردو است وبا این دوره‌های سه‌گانه همان‌طور که سال‌ها را می‌شمرند ایام را نیز می‌شمرند و ایشان را دور دیگری است موسوم به دور چهارم و دور اختیاری ، که بدان فقط ایام را می‌شمرند و مدت آن دوازده روز است وآن مثل ایام هفته در نزدآنان می‌باشد و هرروزآن را به یکی از رنگ‌ها نسبت می‌دهند و به همان رنگ به زبان ترکی نامیده می‌شود .

ترکان مبداء تاریخ خویش را از ابتدای‌آفرینش عالم‌قرار می‌دهند و به‌گمان ایشان در سال ۶۶۰ یزدگردی از آغازآفرینش عالم۸۸۶۳ قرن و ۹۹۶۵ سال سپری شده و گمان برند که مدت بقای عالم سیصد هزار قرن است که هر قرن ده هزار سال است .

به طوری‌که ذکر شد این تاریخ متروك است و تاریخ متداول امروز درترکیه

۱ ــ به نظر می‌رسد « چاغ » درست باشد ، شاید اشتباه مؤلف از آن‌جا ناشی شده کـه در زبان ترکی اگر بخواهیم بگوییم ، (به چاغ تقسیم شده) ، گوییم ، (چاغا تقسیم اولوب) .
۲ ــ برای اطلاع از اسامی این ماه‌ها به قسمت ۱۶ همین کلمه مراجعه شود

همان تاریخ مسیحی است با ماه‌های رومی آمیخته به مسیحی . ــــ بهمن ماه .

۱۶- تقویم (تاریخ) ایرانی قدیم ـ در نواحی مغرب آسیا که در ادوار مختلفه محل سکونت اقوام گونــاگون ایرانی بوده است ، انواع مختلفی از حساب زمان معمول بوده که به شرح خلاصه‌ای از آنها می‌پردازیم :

در اوایــل قرن چهاردهم هجری قمری عامهٔ مسلمین ایران تقویم و تاریخ را با سال وماه قمری حساب می کردند و اگرهم توجهی به‌سال شمسی بوده ، فقط برای نوروز وتحویل آفتاب به‌حمل دربین عامه و ترتیب اخذ مالیات و پرداخت مقرری‌ها و مستمریات در دوایر دولت بوده و بس. به‌علاوه ، بعضی امور جزیی دیگر مانند تحویل شمس به حمل و سال شمسی با دورهٔ اثنی‌عشری حیوانات [1] (که از ترك‌ها و به قــول تقاویم از ختا و ایغور اقتباس شده و اصل آن از چین است) در تقویم‌ها ثبت می‌شد و هنوز هم می‌شود و جز این فقره ، کل اعمال و جریان امور عمومی و شخصی با سال قمری و ماه‌های قمری انجام می‌گــرفت . مبداء تاریخ هم سال اول هجرت پیغمبر اسلام (ص) و به طور صحیح اول ماه محرم سالی که در ظرف آن سال حضرت رسول اکرم (ص) از مکه به مدینه هجرت فرمود (درماه ربیع‌الاول).

در بین زردشتیان ایران سال و ماه ایرانی زردشتی معمول بود که ۳۶۵ روز مرکب از دوازده‌ماه سی‌روزه وپنج روز اضافی درآخرسال (بعد از ماه اسفندارمذ) است و آغازسال آنها (اول فروردین‌ماه) است که درسال ۱۳۰۱ هجری قمری مطابق (۱۹) اوت بوده است و هر چهار سال بعد یك روز عقب‌تر بوده یعنی درسال ۱۳۰۴ درهجدهم اوت و... که دراین‌حساب باقسمتی‌از زردشتیان هند معروف به‌فرقهٔ «قدیمی» شرکت داشتند. (فرقهٔ دیگر زردشتیان هند معروف به « شاهنشاهی » یا « رسمی » که اکثریت دارند و تقریباً نه عشر جماعت زردشتی ساکن هند است ، یك ماه با این‌ها

۱ ـ اسامی سال‌ها به‌زبان ایغوری به نام حیوانات را ابونصر فراهی در نصاب‌الصبیان دراین قطعه سروده :

سیچقان و اود و بارس و تــوشقان و لوی‌ئیل ‌‌‌‌‌‌‌‌‌‌‌‌‌‌‌‌‌‌‌‌‌‌‌‌‌‌‌‌‌‌‌ ‌ بعد ئیلان ، یونت ســاشد بعد آن‌ها قوی‌ئیل
پیچی‌ئیل از سال‌ها نهم بــود در نــزد ترك ‌ ‌ پس تخاقوی‌است وزان‌پس‌ایت وپس تنکوزئیل

و ترجمهٔ آن‌ها به فارسی و عربی مصطلح در فارسی را نیز چنین سروده :

موش و بقر و پلنگ و خرگــوش شمار ‌ ‌ زین چار چو بگذری نهنگ‌آید و مار
آن‌گاه به اسب و گوسفند است حساب ‌ ‌ حمدونه و مرغ و سگ و خوك آخرکار

اختلاف دارند ، یعنی ماه‌ها و ایام آنها یك ماه عقب‌تر است).

مبداء تاریخ همهٔ زردشتیان که به‌تاریخ یزدگردی معروف شده ، مطابق با ۶۳۲ میلادی است .

۱۷- تقویم رسمی ایران ـ در طی قرن چهاردهم این حساب‌های زمان به مرور تغییراتی پیدا کرد که از آن جمله استعمال سال شمسی است در دوایر گمرکات و به تدریج در مالیه از حدود سال ۱۳۱۸ قمری (مطابق ۱۲۷۹ شمسی) به این طرف پس از تصدی بلژیکی‌ها به‌ادارهٔ گمرگ. این سال را با دوازده ماه شمسی به‌اسامی بروج دوازده‌گانه[1] معمول داشتند و به تدریج در دوایر دولتی و رسمی، مخصوصاً مالی ، و حتی در مجلس شورای ملی در وضع قوانین و غیره رواج گرفت ، تااین که به‌موجب قانون مورخ یازدهم فروردین‌ماه ۱۳۰۴ ه.ش. مطابق با ۱۳۴۳ ه. ق. و برابر با ۱۹۲۵ میلادی ، تقویم رسمی ایران هجری شمسی و برپایهٔ تقویم جلالی برقرارگردید . طبق این قانون سال شمسی حقیقی ، اول سال «روز اول‌بهار» ومبداء تاریخ هجرت حضرت محمد (ص) ازمکه به‌مدینه است. اسامی‌ماه‌ها متخذ ازاسامی‌قدیم ایرانی(تقویم‌اوستایی) وعبارت‌است ازفروردین، اردیبهشت ، خرداد ، تیر ، مرداد[2]، شهریور، مهر،ابان ،آذر ، دی ، بهمن، اسفند. شش‌ماه،اول هریك سی‌ویك شبانه‌روز ، پنج ماه بعد هریك سی‌شبانه‌روز واسفند در سال‌های عادی بیست‌ونه شبانه‌روز و در سال‌های کبیسه سی شبانه‌روز است . ضمناً به موجب مادهٔ دوم این قانون « سال‌های خطا و ایغور ، که در تقویم‌های سابق معمول بوده ، از تاریخ تصویب این قانون منسوخ گردید . »

علاوه‌بر تقاویم وتاریخ‌هایی که دربالا ازآن‌ها نام برده شد و مبداءآن‌ها وقایع مهم تاریخ بشری است و در ادوار مختلفه بین ملل و اقوام‌گوناگون متداول بوده ، سال‌هایی نیز در تاریخ داریم‌که اتخاذ آنها به عنوان مبداء تاریخ جز مدت‌کوتاهی

۱ ـ اسامی بروج اثنی‌عشری را ابونصر فراهی در نصاب الصبیان چنین گفته،

برج‌ها دیدم که از مشرق برآوردند سر　　جملـه‌در تسبیح و در تهلیل حی‌لایموت

چون حمل، چون ثور،چون‌جوزا و سرطان واسد

سنبله میزان و عقرب قوس وجدی و دلو وحوت

۲ ـ اسم این ماه را در دههٔ پنجم قرن چهاردهم هجری شمسی (؛ ۱۳۴) به موجب بخشنامه‌ای (امرداد) نامیدند .

رواج نداشته و یا فقط درموارد بسیار محدودی استعمال داشته ، ازآن جمله سال‌هایی است که اجمالا در زیر مبداء آن‌ها نقل می‌شود :

۱ـ مبداء تاریخ خلقت دنیا ـ به طوری که درتاریخ یهود گفته شد، این قوم مبداء تاریخ خود را خلقت عالم قرارداده وبرخلاف بعضی‌ها که خلقت عالم را ۵۵۸۶ سال ق.م. می‌دانند که در«هفتاد کرد» تورات آمده، عده‌ای از کلیمی‌ها نیز ۴۲۱۰ سال قرار داده‌اند که بنابه نوشتهٔ بعضی از مورخین ، در تاریخ یهود ، تاریخ خلقت عالم ۳۷۶۱ سال قبل از میلاد به حساب آمده است[۱] .

۲ـ بطلمیوس در « المجسطی » به رقابت ادوار نجومی کالیپ Collipe سالی را به‌کار برده که در آن مبداء تاریخ اولین بخت‌النصر (نبوکدنصر) قرار گرفته است . ⟸ تاریخ مصر قدیم .

۳ـ تاریخ فیلیپ آریده Philippe Aridée پدر اسکندرکه به وسیلهٔ تاون اسکندرانی Théon d' Alexendrie در « قانون » وی به‌کار رفته است . ⟸ تاریخ اسکندری

۴ـ تاریخ اسکندری ـ مبداءاین تاریخ با ماه‌های یونانی همان مبداء تاریخ سلوکی و مصادف با ورود سلوکوس نیکاتور Sileucus Nicator در بابل ، دوازده سال پس از اسکندر است و در نزدکلیمیان و شامیان مستعمل است و رومیان هم‌آن را با اختلافاتی به‌کارمی‌برند. حضرت رسول‌اکرم درسال ۸۸۲ اسکندری متولد شد . حضرت عیسی نیز در سال ۳۱۱ تاریخ مزبور تولد یافت .

مؤلف کشاف اصطلاحات‌الفنون گوید : ... مبداء تاریخ اسکندری روز دوشنبه دوازدهمین سال شمسی بعد از وفات اسکندر است ... و گویند این تاریخ ۳۴۰۷۰۰ روز مقدم برتاریخ هجری است .

کوشیار در زیج جامع خود می‌نویسد که این تاریخ ، تاریخ سریانیان است و بین تاریخ سریانی و تاریخ روم اختلافی نیست مگر در اسامی ماه‌ها .

۵ـ مبداء تاریخ اغطس Auguste و آنتونیوس Antonius که به وسیلهٔ بطلمیوس ، برای تصحیحات مواضع ستارگان مورد استفاده قرارگرفته است .

۱ ـ دربارهٔ خصوصیات تقویم یهود ، آقای دکتر ابوالفضل نبئی شرحی نوشته علاقه‌مندان می‌توانند به کتاب « تقویم و تقویم‌نگاری در تاریخ » ، ص ۱۹۰ مراجعه نمایند .

۶ـ **مبداء تاریخ دیوکلسین** Dioclétien یا مبداء تاریخ شهدا که آن مطابق اولین سال پادشاهی دیوکلسین است ، برابربا ۵۹۶ اسکندری. همین مبداء تاریخ توسط قبطیان استعمال شده است .

۷ـ **تاریخ رومی یا تاریخ رومیان** ـ دراین گاه‌شماری تاریخ بنای روم که مورخان قدیم درآن اختلاف دارند ، مبداء تاریخ است. نظرمحققین جدید نزدیك به تاریخ وارون Varron (۷۵۳) است ، و تاریخ « کنسول‌ها » که بر اساس ایام مقدس کنسولی قرار دارد ، چندان دقیق نیست وآغازآن را به سال ۲۴۵ روم یا پانصد سال قبل از میلاد قرار می‌دهند .

۸ـ **سال خراجی** ـ این اصطلاح معتضد (خلیفهٔ عباسی) در واقع فقط برای تأخیر نوروز وثابت کردن آن درفصلی که مناسب جمع مالیات باشد، بوده ؛ نه برای تغییر یا اصلاح تاریخ. اصلاح معتضد درسنهٔ ۲۸۲ مبنی بود براتخاذ اساس سال رومی که شرح آن گذشت . سال خراجی در قلمرو خلافت شرقی از نوروز ایرانی شروع می‌شد و در مصر از نوروز مصری که مطابق (۲۹) ماه اوت رومی بوده است .

استعمال سال خراجی در ممالك اسلامی از قرن سوم تا هشتم (اقلاً) جاری بوده است . در ایام خلیفهٔ عباسی المقتدر (۲۹۵ ـ ۳۲۰) سخن از « سنهٔ خراجیه » می‌رود[1] و بنابر قول مؤلف زیج اشرفی که در سنهٔ ۷۰۲ (یعنی یك یا دو سال بعداز تأسیس تاریخ غازانی) تألیف شده ، تاریخ خراجی در فارس رواج کامل داشته وسال شمسی بوده که در دوایر دولتی مستعمل بود وآن درسنهٔ ۳۷۱۴ بعد از طوفان[2] درعهد

۱ ـ گاهشماری در ایران قدیم ، ص ۱۶۲ ، به نقل از تاریخ قم.

۲ ـ بنابر حساب ایدلر از روی فاصلهٔ تاریخ طوفان با تواریخ دیگر که در زیج کوشیار آمده ، مبداء تاریخ طوفان هجدهم فوریه ۳۱۰۲ ق م می‌شود و علیهذا سنهٔ ۳۷۱۴ مذکور در فوق مطابق سنهٔ ۶۱۲ مسیحی است که واقعاً مقارن عهد پرویز می‌شود . بنابر قول کتاب بی‌اسم ایدلر بین تاریخ یزدگردی و طوفان ۳۷۰۵ سال و ۳۲۲ روز بوده است که بر فرض سال شمسی رومی به چهارم ماه مه ۳۷۰۵ قبل از میلاد می‌افتد و بنابراین تأسیس تاریخ خراجی درسال ۶۳۹ مسیحی واقع می‌شود یعنی درعهد یزدگرد اخیر. بیرونی درقانون مسعودی تاریخ طوفان را ۲۹۳۸ سال قبل از تاریخ اسکندر می‌شمارد ، یعنی ۳۲۴۹ ق.م. که بنابراین سال خراجی در سال ۴۶۵ مسیحی یعنی عهد فیروز واقع می‌شود . در دیباچهٔ ظفرنامهٔ شرف‌الدین←

خسرو پرویز ایجاد شده است .

در تاریخ وصاف نیز، حتی پس از تأسیس تاریخ غازانی باز ذکر سال خراجی هست .

و بالاخره

۹ ـ تقویم شاهنشاهی ـ در اواخر سال ۱۳۵۴ طی قطعنامه‌ای ، مجلسین تقویم رسمی ایران را از هجری به شاهنشاهی تبدیل کردند . درج متن قطعنامه زاید به نظر رسید ، مضمون و مدلول آن چنین است : « براساس تصمیم جلسهٔ مشترک مجلسین در ۲۴/ اسفند ۱۳۵۴ تاریخ شاهنشاهی به جای تاریخ شمسی مبداء تاریخ رسمی ایران گردید و ازسال‌نو سال رسمی ایران ۲۵۳۵ شد که مبنای آن آغاز سلطنت کوروش کبیر بنیانگزار شاهنشاهی ایران به شمار می‌آید ، بدین‌ترتیب ، با افزودن رقم ۱۱۸۰ به سال شمسی سابق ، سال شاهنشاهی به‌دست می‌آید . از سوی دیگر تاکنون برای تبدیل سال شمسی به سال میلادی ، رقم ۶۲۱ به سال شمسی اضافه می‌گردید، حال برای تبدیل سال شاهنشاهی به میلادی و بالعکس کافی است رقم ۵۵۹ را از آن کسر و یا بدان افزود. » و توضیح دادند سال شاهنشاهی هیچ‌گونه تغییری درسال مذهبی نمی‌دهد و تقویم مذهبی هم‌چنان مورد استفاده قرار خواهد گرفت و از این پس برای تعیین تاریخ قبل از اسلام نیازی به تقویم میلادی نیست .

با این ترتیب ایران دو تقویم خواهد داشت ، تقویم شاهنشاهی که مبداء آن آغاز سلطنت کوروش کبیر است و تقویم مذهبی (هجری قمری) که مبداء آن هجرت حضرت محمد صلوات‌الله علیه از مکهٔ معظمه به مدینه است. (سخن تاریخ ، ص ۴۰۰)

این تقویم در (شهریور ماه سال ۱۳۵۷) در اوان انقلاب ، در دورهٔ نخست‌وزیری مهندس شریف امامی لغو گردید .

← علی یزدی که تاریخ جهانگیر نامیده می‌شود گوید که تاریخ خراجی از زمان قباد پدر انوشیروان تأسیس شده است و نیز گوید که اهل نجوم از زمان طوفان تاریخی دارند و در این ایام که سال ۷۸۸ یزدگردی است ، از طوفان ۴۰۲۱ گذشته ، که مبداء مطابق ۲۶۰۳ ق.م. می‌شود. (گاهشماری در ایران قدیم ، زیرنویس . ص ، ۱۶۲) .

تکر

از واحدهای اندازه‌گیری مساحات اراضی مزروع در لنگارود و شهسوار (تنکابن) است و مقدار آن برابر با ۰/۰۰۲۰ هکتار یعنی بیست مترمربع است[۱] .

تلیس

تلیسه ظرفی است که از خوص (برگ خرما) سازند و گازران به‌کار برند ، جمع آن تلالیس‌است . (تاج العروس) . در آذربایجان ، تلیس به معنی « گونی » است؛ گنجایش آن مشخص نیست ، معمولا در برنج گونی‌هایی هست که ظرفیت : ده ، هفده ، سی و شصت کیلو برنج را دارند .

تلیس ، به‌نوشتهٔ ابن‌اخوه ، ظرفی است که‌گنجایش سه « بطه » یعنی یکصدو پنجاه رطل را دارد[۲]. با توجه به این که این ظرف بیشتردر مکه متداول بوده ، لذا تصور می‌رود منظور از رطل ، رطل مکی باشد که در این صورت یك «بطه» معادل ۹۸/۲۸۰ کیلوگرم خواهد شد .

تمونه

مقدسی ، تمونه را از مقیاسات متداول در منطقهٔ خوزستان ذکرکرده و می‌نویسد :

پول رایج ایشان مانند شرق « دانق » زر است، هر دانق چهل‌وهشت «تمونه» است که همان « ارزه » باشد[۳] .

تن TONNE

تن واحد جرم و یکی از آحاد اصلی سلسلهٔ M.T.C. و برابر هزارکیلوگرم است . این « تن » را « تن متری » گویند . تن متری را نباید بامقیاس وزن و ظرفیت رایج در بعضی ممالك انگلیسی‌زبان (خاصه انگلستان و کشورهای متحدهٔ امریکا) کـه

۱ـ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران . ص ۱۱۷

۲ـ آیین شهرداری ، ص ۷۵

۳ـ احسن‌التقاسیم فی معرفة الاقالیم ، ص ۶۲۳ .

نزد ما به همین صورت تلفظ می‌شود اشتباه کرد. « تن بزرگ » شاهی به وزن ۲۲۴۰ پوند اوردوپویز (۱۰۱۶/۰۴۶۹۰۸۸ کیلوگرم) است و «تن کوچك » به وزن دوهزار پوند (۹۰۷/۱۸۴۷۴ کیلوگرم) می‌باشد [۱].

ریشهٔ این کلمه بنا به نوشتهٔ لاروس از « سلت » است .

کسی از چگونگی پیدایش «تن» اطلاع کاملی ندارد ، ولی «تن» و Tonneau در زبان فرانسه در معنی و مفهوم ظرف بزرگی که گویا حدود يك هزار کیلوگرم گنجایش داشته ، آمده است .

آن‌چه مسلم است تن برای اولین دفعه در شمال اروپا متداول شد .

تن کوچك را « تن سبك » و تن بزرگ را « تن سنگین » نیز می‌نامند و آن‌چه که معمولاً در تجارت مورد استفاده است ، تن سنگین است .

هر تن دریایی گنجایش دو مترمکعب و ۸۳۰ دسی متر مکعب یعنی (۲۸۳۰ لیتر) آب‌را دارد .

تَنگ

به‌طور اعم ، يك لنگه بار یا خربار ، یعنی مقدار باری را که يك خر می‌تواند حمل کند ، « تنگ » گویند . و به‌طور اخص يك « بارشکر » را گویند .

تُنگ

ایرانیان به‌استعمال کاسهٔ مدور مسین و یا مفرغی برای اندازه‌گیری زمان و مقدارشرب مزارع و باغ‌ها به خوبی آشنا هستند . نمونه‌ای از کاسهٔ مزبور در موزهٔ مردم‌شناسی فرهنگستان علوم شوروی در لنین‌گراد موجود است ، این کیل را در زبان فارسی « تنگ » می‌گویند. درقرن دهم میلادی نیز دایرةالمعارف « مفاتیح‌العلوم » ابوعبدالله خوارزمی در شمار اصطلاحات مربوط به‌آبیاری ، تحت عنوان « بست » ظاهراً بدان اشاره می‌کند [۲] . ← بست

۱ ــ دایرة المعارف فارسی مصاحب .

۲ ــ ترجمهٔ مفاتیح‌العلوم خوارزمی ، ص ۶۹ .

تواة

یکی‌از آحاد وزن در داروفروشی بوده است، مقدار آن به‌نوشتهٔ صاحب رسالهٔ مقداریه دو دانگ به‌وزن زر، و به‌گفتهٔ صاحب جوامع‌الادویه سه مثقال است و بعضی گفته‌اند [سه] درهم است و این قول به حق و صواب نزدیکتر است[1] .

تواز TOISE

ازآحاد اندازه‌گیری طول درقدیم بوده ، این واحد ریشهٔ لاتینی دارد و دراکثرممالك اروپا به‌خصوص درفرانسه متداول بوده، معیاراتخاذ طول این واحد معدل قدسربازان یونانی بوده است و معادل ۱/۹۴۹ متر محاسبه می‌شده است .

توان

کار انجام یافته در واحد زمان را « توان » گویند .

توپ

الف ـ واحدی است دراندازه‌گیری پارچه ، شاید این کلمه مأخوذ از کلمهٔ Tube فرانسه باشدکه به معنی « لوله » است، زیرا مقدار محدود و معینی از انواع پارچه‌ها را که درکارخانه بر لوله‌های کارتنی (کاغذی) می‌پیچند ، یك توپ گویند . معمولا طول هر توپ پارچه ، چهل یارد است (در چلوار) .

آقای جمال‌زاده می‌نویسد : « برای اندازه‌گرفتن ماهوت و منسوجات پنبه‌ای « توپ » متداول است که شش ذرع شاه باشد (۶/۷۲ متر)[2] . ⟸ بولت Bolt

ب ـ توپ ، واحد سوزن وسنجاق نیز هست ، تعداد هر توپ سوزن برحسب بزرگی وکوچکی سوزن فرق می‌کند.

تورا

یکی ازآحاد اندازه‌گیری اراضی مزروع در چهریق شاهپور [سلماس] وآن برابر

۱ ـ فرهنگ ایران زمین ، ج ۱۰ رسالهٔ مقداریه ، ص ۴۱۵ .

۲ ـ گنج شایگان ، ص ۱۶۹ .

(۲۰) آر است[1] .

توره

ازآحاد اندازه‌گیری مساحات اراضی مزروع در روضه چای رضائیه [اورمیه] است که برابر ۱۲/۵ آر و درچهریق سلماس ده آر و در کروستی سلماس حدود ۱۲/۵ - ۲۰ آر است[2] .

ضمناً در بعضی از روستاهای آذربایجان شرقی، من‌جمله محال عباس، توره: سیاههٔ ریز خرمن غلات و حبوبات هر زارع را گویند .

علاوه بر مراتب مذکور : توره‌بندی ، رسمی بود [شاید درهندوستان] که ده روز قبل‌از عروسی طعام‌های گوناگون‌آماده می‌کردند و به‌مردم تقسیم می‌نمودند. توره بیشتر از بیست و دو وکمتر از دو نوع طعام نمی‌باشد[3] .

توسن

این واحد ازآحاد اندازه‌گیری مسافت است‌که در هند متداول بوده ، صاحب غیاث اللغات درکلمهٔ (ارض) می‌نویسد : هشت (یا شش) موی یال‌اسب بر پهنا ، یک جو ؛ و عرض هشت (یا شش) جو ، یك انگشت ؛ و ۲۴ انگشت یك دست ؛ و چهار دست یك دند؛ و ده دست یك بانس ؛ و بیست بانس یك توسن؛ و دوهزار دند یا هشت هزار دست یك‌کروه ؛ و چهارکروه یك جوجن (جوزن) ؛ و صد جوجن یا چهارصد کروه یك دیس ؛ و صد دیس یک منزل ؛ و صد منزل یك‌کهند . و در فرهنگ آنندراج می‌نویسد : جوجن به ضم اول و کسر ثالث به لغت ژند و پاژند به معنی درم باشدکه ۴۸ حبه است و با ثانی مجهول و فتح ثالث به لغت هندی یك فرسخ وثلث فرسخی باشدکه چهارکروه است وکروه را ثلث فرسنگ نوشته وبعضی اقوال مختلف را نقل‌کرده است .

۱ـ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران ، ص ۱۴۷ .
۲ـ همان‌کتاب ، ص ۱۴۳ـ۱۴۷ .
۳ـ جهانگیرنامه ، حواشی و تعلیقات ، ص ۵۲۱ ، به نقل از منشی فیص‌الدین بزم ، ص ۲۸ ، ترجمهٔ اردوی جهانگیرنامهٔ قدوسی .

با توضیحی که نقل‌شد طول توسن برمبنای ذراع‌السودا ۹۸/۶۶ متر و برمبنای ذراع‌الید در دستگاه متری ـ/۹۳ متر می‌شود .

توشه

واحد وزنی است متداول در مرند معادل ده کیلوگرم که به «من مرند» مشهور است.

توطولی یا طوطون یا طولون

در بعضی از کتب طب ، طوطون یا طولون در اوزان مذکور است و در ذخیره و جوامع‌الادویه مذکور است که آن نه وقیه است، همچون طوطولی و توطولی هفتاد و دو مثقال است[۱] .

تولوی

دراوزان کتب طب مذکور است و شیخ درقانون گفته که آن از روغن زیتون نه اوقیه و از شراب ده اوقیه و از عسل سیزده اوقیه و نیم . و درجوامع‌الادویه نیز به همین تفصیل مذکور ساخته[۲].

با مقایسهٔ دو واحد فوق‌الذکر چنان پیدا است که در مورد بعضی اجناس، هر دو دارای یك مفهوم بوده‌اند .

توله یا تولچه

ازآحاد وزن متداول در هند است و برحسب آحاد دیگر رایج درهند، هر توله برابر دوازده ماشه ، و وزن هر ماشه دوازده حبه است ، پس هر توله ۱۴۴ حبه است[۳] .

بعضی‌ها هر توله را معادل دو مثقال و نیم دانسته‌اند. بیرونی آن را معادل سه چهارم سورن (که واحدی از اوزان هند است) دانسته وگوید که توله با دو مثقال و یکدهم مثقال ما برابر است[۴] .

۱ـ فرهنگ ایران زمین ، ج ۱۰ ، رسالهٔ مقداریه ، ص ۴۲۱ .
۲ـ همان مأخذ ، ص ۴۲۲ .
۳ـ میزان‌الحکمه ، ص ۱۳۶ .
۴ـ لغت‌نامه دهخدا .

صاحب رسالهٔ مقداریه ، مقدار آن را ۲۵۲ جو و به حساب درم ، پنج درم و سه قیراط و به حساب مثقال سه مثقال و نیم نوشته است[1].

آن‌چه که از کتاب تحقیق‌الاوزان مستفاد می‌شود هر توله معادل تقریباً یك گرم است .

شیخ ابراهیم سلیمان مقدار توله را معادل ۱۱/۱۳ گرم می‌نویسد[2].

فرهنگ آنندراج و انجمن‌آرا هر سیر را بیست و چهار توله ذکر می‌کند .

تومان

تومان لغت ترکی ایغوری است . پیش از مغولان ، و از عهد سلجوقیان در ایران معروف بوده است[3]. رواج آن از عصر چنگیزی است ، مترادف بیور فارسی‌است و همه جا در معنی « ده هزار » مطلق از آن مستفاد می‌شود ، ولی اغلب در مورد تعداد نفرات قشون ومقدار پول از آن استفاده می‌شده. در دستورالکاتب فی‌تعیین‌المراتب که محمدبن هندوشاه آن را درقرن هشتم هجری به رشتهٔ تحریر درآورده ، دراکثرجا در همین دو مورد با قید آقچه (واحد پول) و نفر به‌کار برده است .

یك لشکر ده هزار نفری را نیز « تومان » می‌گفتند و فرمانده و سرپرست و امیر آن را (امیرتومان) می‌نامیدند و این‌لقب تا اواخر دورهٔ قاجاریه به‌اشخاص داده می‌شد و یا بعضی از رؤسا و امرای ایلات و قبایل ، خود آن را برای خود انتخاب می‌کردند . ضمناً فرمانده افراد ده نفری را « امیر دهه » (به ترکی = ده‌باشی) و فرمانده افراد صد نفری را « امیر صد » (ترکی = یوزباشی) ، فرمانده نیروی هزار نفری را « امیر هزاره » (ترکی = مین‌باشی) ، فرمانده نیروی پنج هزارنفری « میرپنج » می‌گفتند و این از دورهٔ چنگیزی و مغول متداول شد .

فرمانروا و سرور سالار ده هزار تن را « تومان بیگ » و « تومان‌بای » نیز می‌گفتند[4] .

در شهر بلخ (تومان) تومن ، عبارت از مقدار پولی بودکه مخارج ده‌هزار

۱ـ فرهنگ ایران زمین ، ج ۱۰ ، ص ۴۱۹ .
۲ـ الاوزان و المقادیر ، ص ۲۱ .
۳ـ کاروند کسروی ، ص ۵۴ .
۴ـ سفرنامه‌های ونیزیان ، ص ۹۸ .

نفر [قشون ده هزار نفری] را تأمین می‌کرد [۱] .

به نوشتهٔ برهان جامع و برهان قاطع ، تومن قصبه‌ای است که صدپاره ده در تحت آن باشد و جمع آن تومنات است .

حمدالله مستوفی در نزهة القلوب تومان را درمعنی ولایت و شهرستان وبخش آورده ، بعضی معتقدند تومان قطعه زمین یا قصبه‌ای را می‌گفتند که مالیات آن یک تومان (ده هزار دینار) باشد .

علاوه برموارد فوق که تومان معنای اعمی دارد، این کلمه را به عنوان واحد پول نیز می‌شناسیم که دربخش دوم این کتاب شرح آن خواهد آمد .

تیپ TYPP .

تیپ ، یك نوع مقیاس شمارش برای نخ‌های تابیده است در ممالك انگلیسی زبان ؛ و عبارت است از هزار یارد نخ تابیده که یك لیبر (پوند) وزن داشته باشد ، چنان‌چه از اسم آن معلوم می‌شود(T)اختصار [وعلامت] Thousand (به معنی هزار)است و (Y) اختصار یارد و(pp)اختصار Per Pound یعنی (درهرپوند یا لیبری)[۲] پس جملهٔ کامل چنین می‌شود :

Thousand Yard Per Pound یعنی «هرپوند هزار یاردی » .

تیر

یکی از آحاد اندازه‌گیری سطح اراضی زراعتی درلرستان است و مقدار آن معمولا نیم هکتار و مبذر بیست و پنج من است. ممکن است بیش از این نیز باشد[۳] .

۱ــ الغ‌بیگ و زمان وی ، ص ۱۹

۲ــ چقدر و چند تا ، ص ۵۶ .

۳ــ آثار باستانی و تاریخی لرستان ، تألیف حمید ایزدپناه ، ج ۲ ، ص ۵۵۸ .

ث ث ث

ثالثه

از اجزای واحد زاویه یا قوس ، برابر یك شصتم ثانیه ، علامتش (‴) است که آن را بالای ارقام ثوالث و کمی به طرف راست می‌گذارند[1] .

ثانیه

الف ــ از اجزای واحد اندازه‌گیری زوایا و قوس‌ها ، وآن برابر یك شصتم دقیقه و $\frac{۱}{۳۶۰۰}$ درجه و علامت آن (″) است که بالای ارقام ثوانی و کمی به طرف راست می‌گذارند .

ب ــ از اجزای واحد زمان است و آن برابر با $\frac{۱}{۸۶۴۰۰}$ شبانه‌روز شمسی متوسط است یا $\frac{۱}{۳۶۰۰}$ ساعت و یا $\frac{۱}{۶۰}$ دقیقه در زمان .

اجزای ثانیه عبارتند از :

میلی ثانیه (یك هزارم ثانیه) با علامت اختصاری m.s.   [$۱۰^{-۳}$ ثانیه]

میکروثانیه (یك میلیونیم ثانیه) »   »   »   M.S.   [$۱۰^{-۶}$ »]

نانوثانیه (یك میلیاردیم ثانیه) »   »   »   n.s.   [$۱۰^{-۹}$ »]

این سه واحد اخیر در ایستگاه‌های نجومی مورد استعمال دارد[2] .

ضمناً علاوه می‌نماید به طوری که ذیل مادهٔ سال ذکر خواهد شد، چون طول سال ثابت نیست ، لذا در تعریف ثانیه لحظهٔ معینی از سال معین را معمولا انتخاب می‌کنند .

ثانیه (واحد زمان) را از نظر علمی به شرح زیر تعریف کرده‌اند :

یك ثانیه مدت زمانی است مساوی با ۹۱۹۲۶۳۱۷۷۰ برابر دورهٔ تناوب تشعشع

---

۱ و ۲ ــ دایرةالمعارف فارسی مصاحب .

مربوط به انتقال الکترون بین دو سطح بسیار ظریف انرژی از حالت بنیادی‌اتم سزیم ۱۳۳ (Caesium) ، که به عنوان طول مدت تعداد معینی از تواترارتعاشات سزیم ۱۳۳ اتمی نیز تلقی شده و تقریباً معادل $\frac{۱}{۸۶۴۰۰}$ یك روز در منطقهٔ حاره و در سال ۱۹۰۰ میلادی که حدوداً ۳۶۵ روز بوده است ، می‌باشد.

ج

جاد ← سال

جام

این کلمه ریشهٔ اوستایی دارد :

الف ـ در اصطلاح کاسه‌گران هفت تا را گویند از عالم تقوز که در ترکی نه تا است و در هندی کوری بیست تا .

به رسم کاسه‌گرم باده می‌دهد ساقی   که پیش همت او چندکاسه یك جام است[1]

ب ـ واحد اندازه‌گیری سطح شیشه است در اصطلاح شیشه‌بری ، وآن مقداری است از شیشه به عرض بیست و دو و به طول سی و پنج سانتی‌متر .

ج ـ ازآحاد اندازه‌گیری مساحات زمین زراعی است در صالح‌آباد از دهات مهران ایلام که برابر دو آر است[2] .

جدول

مقدارآبی است که از نهر اصلی جدا شده و مورد استفاده قرارگیرد، البته مقدارآب هر جدول بستگی به سوابقی دارد که عرف محل‌آن را مشخص نموده و تثبیت کرده است[3] .

جر نوب

از آحاد اندازه‌گیری مساحات اراضی مزروع در سمیرم سفلی است که مقدار آن در دستگاه اعشاری برابر است با ۰/۱۰۸۱۶ هکتار[4] .

۱ـ لغت‌نامه به نقل از اثیر (نقل از آنندراج) .
۲ـ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران ، ص ۲۱۸ .
۳ـ واحدهای اندازه‌گیری در روستاهای ایران .
۴ـ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران ، ص ۱۹۴ .

جرجر

واحد وزن دارویی و ادویه‌جات است که به نوشتهٔ خوارزمی دوسوم مثقال است[۱] .

جُرّه ، جَره ، جَرّه ، جَرّ

در ناظم‌الاطباء (فرهنگ نفیسی) آمده : نهر آب کوچکی که از بزرگی جدا کرده باشند. علامه دهخدا به نقل از بهار عجم می‌نویسد: جر، بدون « ها » به معنی جدولی کوچك که از جدول بزرگ بریده باشند استعمال شده است . بعضی گویند به معنی چهاردانگ هر چیز است یعنی نه بزرگ نه کوچك[۲] .

آقای علی‌محمد غفوری در این‌باره چنین می‌نویسد :

مقدار جره (یا جرعه‌که هر دو شکل درنوشتجات قدیم دیده می‌شود) با سبو و طشتك یك اندازه است ، در قدیم‌الایام که ساعت وجود نداشت، میراب یا طاقدار برای تقسیم آب ، در محلی از کشتخوان یا جایی نزدیك به‌آن که « گمبد »خوانده می‌شود (و هنوز در اغلب کشتخوان‌های دهات به حال خود باقی است) و مقسم‌آب است می‌نشست وآب را برحسب سبو (واحد سنجش) تقسیم می‌کرد .

مدارشبانه‌روز هریك از قنوات به‌نسبت کم و زیادی‌آن تقسیم می‌شود. معمولا شبانه‌روز را به ۱۲۸ و ۱۹۲ تا ۱۳۰ جره (به نسبت مدار قنات) تقسیم کرده‌اند . هرساعت برابر با پنج جره و دو دانگ و نیم از جره است . سبو بر دو قسم است: سبوی شش‌دانگی و سبوی چهار دانگی. سبوی چهار دانگی برابر هفت دقیقه است.

مدار قنات را برابر ۱۹۲ جره در شبانه‌روز تعیین می‌کنند. این رسم بیشتر در دهات اردکان و میبد مرسوم و متداول است .

سهم و دانگ وکرت ، هم چون سبو و جره است. این اصطلاح در بعضی از دهات من‌جمله : عقدا ، ندوشن ، اردکان ، و دهات میانکوه مرسوم است .

قنات بر مدار و گردش شبانه‌روز محاسبه می‌شود. مدار را به شش الی هجده شبانه‌روز تقسیم‌کرده‌اند . هر شبانه‌روز به ۱۲۸ تا ۱۳۰ جره تقسیم‌بندی شده است .

۱ـ ترجمهٔ مفاتیح العلوم ، ص ۱۷۰ .

۲ـ لغت‌نامهٔ دهخدا به نقل از برهان و ناظم الاطباء .

قنواتی که با سهم تقسیم‌بندی گردیده (به مدار دوازده شبانه‌روز) دارای ۶۷۲ سهم است .[۱]

در وقف‌نامهٔ رشیدی جُرّه[۲] و در « یادگارهای یزد » جره آمده ، بعضی آن را به احتمال مخفف جرعه می‌دانند ، به عقیدهٔ نگارنده شاید ، هم چنان‌که در وقف‌نامهٔ رشیدی آمده ، جره با فتح اول صحیح باشد و به مناسبت این که خط آبی باریکی است که از نهر کشیده شده و امتداد پیدا کرده ، از کلمهٔ « جرّ » عربی مأخوذ باشد؛ چنان‌که جاری به همان مناسبت از این کلمه گرفته شده . به هر صورت در بیان مقدار آب در اصطلاح آبیاری مزارع به‌کار می‌رود و مقدار ثابت آن برای ما معلوم نشد؛ شاید هم‌چون جدول که شرح آن گذشت بستگی به سوابق عرف محل دارد و با توجه به این که در وقف‌نامه‌ها از این واحد نام برده شده ، مسلماً در نزد اهالی محل حاکی از مقدار معلومی بوده است .

جُرَّه

۱ ـ وزنی است از اوزان قدیم که آن را ماریمنون نامند که از زیت هفتاد و دو رطل، و از شراب هشتاد رطل ، و از عسل صدوهشت رطل باشد و گفته‌اند جره به طور مطلق بیست و چهار قسط باشد و جره صغیر چهار قسط است[۳] .

با تعریفی که صاحب رسالهٔ مقداریه کرده و دربالا ذکر شد ، و با توجه به‌این که وزن این واحد در مواد مختلف برحسب وزن مخصوص آن‌ها فرق می‌کند ، باید این واحد را جزو آحاد گنجایش به حساب آورد .

جریب ، گریب ، گری

جریب معرب « گریب » است[۴] . در لهجهٔ طبرستان « گری » گویند .

این کلمه در عصر ساسانی متداول بوده و واحدی بوده که ایرانیان آن را از

۱ـ یادگارهای یزد ، ج ۲ ، ص ۹۲۷ ـ ۹۲۸ .
۲ـ وقف‌نامهٔ رشیدی ، (خطی) ، ص ۱۶ .
۳ـ فرهنگ ایران زمین ، ج ۱۰ رسالهٔ مقداریه ، ص ۴۲۵ و بحرالجواهر .
۴ـ تاریخ ایران ، تألیف پترشفسکی و . . پارقی ص ۱۶۰

آرامی‌های عراق گرفته بودند، این واحد در زمان ساسانیان برای اندازه‌گیری مساحت اراضی مزروع ، به کار می‌رفته است . گرچه جریب اصولا واحدی است برای اندازه‌گیری مساحات زمین‌های زارعی، ولی به‌طوری که از نوشتهٔ جوالیقی واصطخری و عده‌ای از فرهنگ‌نویسان برمی‌آید ، پیمانه، و به همان اعتبار واحد وزنی نیز به حساب آمده است . اینک این کلمه را از هر دو نظر : واحد گنجایش و وزن ، واحد سطح مورد بررسی قرار می‌دهیم .

الف ــ واحد گنجایش و وزن

قبل از بحث دربارهٔ مقدار جریب خاطر نشان می‌سازد ، به طور کلی واحدهای اندازه‌گیری گنجایش یعنی پیمانه‌ها که در تعیین وزن نیز از آن‌ها استفاده می‌شود ، علاوه براین که مانند اغلب آحاد دیگر در نواحی و مناطق مختلف فرق می‌کند ، با توجه به مظروف پیمانه و وزن مخصوص مظروف ، وزن آن نیز متفاوت است . و با توجه به همین موضوع است کـه غازان‌خان در فرمان یکسان کردن اوزان و مقیاسات چنین دستور می‌دهد : « ... و چون حبوبات از گندم و جو وبرنج ونخود و باقلا و کنجد وکاورس و غیرها ، بعضی از بعضی سبك‌تر و سنگین‌تر است ، باید که جهت هر یك از آن حبوبات کیلهٔ علیحدهٔ مخصوص بدان حب بسازند چنان‌که راست ده من باشد ...[1]». ضمناً درهمین فرمان است که ازجریب جزو آحادگنجایش نام برده و با صدور فرمان فوق‌الاشاره که متن آن ذیل کلمهٔ « پول » درکتاب دیگر آمده ، استعمال قفیز و جریب را منسوخ کرده است .

بدین‌ترتیب اگر درمقدار جریب که ذیلا ذکر می‌شود اختلافاتی‌مشهود است، غیر منتظره نیست .

از مجموع کتاب‌های لغت و بعضی مآخذ چنین برمی‌آید که جریب پیمانهٔ غله‌ای است برابر چهار قفیز و قفیز هشت‌مکوك ومکوك سه کیلجه و کیلجه یك من و هفت ثمن ومن $\frac{6}{7}$۱۲۲۴۲ حبه و حبه ۰/۰۵ گـرم است ، یعنی جریب برابر ۱۸۰ من است که به حساب من پارسی (هر منهٔ پارسی ۰/۴۲۰ کیلوگرم) مقدار جریب ۷۵/۶۰۰ کیلوگـرم و به حساب منهٔ مادی (هرمنهٔ مادی ۰/۵۶۱ کیلوگرم) مقدار

۱ــ جامع‌التواریخ ، ج ۲ ، ص ۱۰۶۰ .

جریب ۱۰۰/۹۸۰ کیلوگرم و به حساب هر دانهٔ جو (۰/۰۵ گرم) برابر ۱۱۰/۱۸۵ کیلوگرم می‌شود.

فرهنگ‌هایی مانند آنندراج، فرهنگ نظام و غیاث‌اللغات، آن را برحسب صاع، پیمانهٔ غله‌ای ذکر کرده که معادل دوازده صاع است، که اگر صاع را مطابق نظرهینتس(هرصاع ۴/۲۱۲۵کیلوگرم) حساب کنیم، مقدار جریب ۵۰/۵۰۰کیلوگرم و با احتساب هر صاع ۳/۷۵۰ کیلوگرم، هرجریب معادل ۴۵ کیلوگرم می‌شود.

جوالیقی جریب را پیمانه‌ای ازطعام می‌نویسد، وخوارزمی می‌گویدکه عیار جریب در هر سرزمینی فرق می‌کند و مقدارآن با ده قفیز برابر است، عیار قفیزنیز در هرشهری فرق می‌کند[1].

اصطخری می‌نویسد: «... و جریب (گری) شیراز، ده قفیز بود، و قفیز شانزده رطل، زیادت و نقصان افتد و جریبی صدوسی رطل باشد و آن را نصف و ثلث و ربع باشد و جریب اصطخر نیم چند جریب شیراز بود[2] ...».

حال اگر قول اصطخری را در دستگاه متری حساب کنیم، یك صدوسی‌رطل به ازای رطل عراقی ۴۲/۱۲۰ کیلوگرم و یك صدوشصت رطل ۵۱/۸۴۰ کیلوگرم می‌شود.

آقای سید محمدعلی امام شوشتری در یك محاسبه‌ای‌که در مورد مقدار قفیز به عمل آورده، وزن جریب را ۴۲/۹۸۵ کیلوگرم قلمداد می‌کند[3].

پتروشفسکی و ... جریب واحد وزن را در نواحی مختلف، متفاوت دانسته و صد من غله را یک جریب (گریب) قید می‌کند[4] ضمناً در جایی دیگر از جریبی به نام «جریب مضاعف» نام برده و مقدار آن را دویست من غله ذکر می‌کند.

ب ــ واحد اندازه‌گیری مساحات ارضی

به عقیدهٔ بعضی، جریب مقدار زمینی را گویندکه مساحت آن به اندازهٔ کشت

۱ــ ترجمهٔ مفاتیح‌العلوم، ص ۶۸.
۲ــ مسالك و ممالك اصطخری، ص ۱۳۶.
۳ــ تاریخ مقیاسات و نقود در حکومت اسلامی، ص ۶۲.
۴ــ تاریخ ایران، پاورقی ص ۱۶۰ و ۲۴۵. (تاریخ ایران از دوران باستان تا پایان سدهٔ هجدهم میلادی).

یك جریب موزون (واحد وزن) از بذر باشد و این مقدار علاوه‌براین‌که مانند جریب موزون به اختلاف بلاد و ازمنه ، متفاوت است ، چون در کشت غلات و حبوبات ، نوع آنها و آبی و دیمی‌بودن و سایرعوامل مربوط به زمین و خاك ، مؤثر است ، لذا مقدار جریب مشخص و معین نیست ؛ و ما در پایان این‌قسمت مقدار جریب را در بعضی نواحی ذکر می‌کنیم .

این نوع جریب (واحد سطح) از زمان ساسانیان متداول و معمول بوده و در طول زمان‌های متمادی تا حدی مقدار ثابت و معینی داشته است . قباد پادشاه ساسانی برای تنظیم و ترتیب مالیات‌ها روشی اتخاذ کرد و انوشیروان‌آن را به‌اتمام رسانید ، وی اراضی حاصل‌خیز و آباد را مساحی‌کرده وگریب (جریب) را مبنای مالیات ارضی قرارداد . مرحوم پیرنیا این مقدار را تقریباً معادل دو هزار و چهارصد ذرع مربع می‌نویسد[1] .

دانیل دنت مؤلف کتاب « مالیات سرانه و تأثیر آن درگرایش اسلام » وآرتور کریستن‌سن مؤلف « ایران در زمان ساسانیان » شاید با استناد به نوشتهٔ مرحوم پیرنیا و بدون توجه به اختلاف ذرع و متر، مقدار جریب زمان ساسانی را ۲۴۰۰ مترمربع می‌نویسد، درحالی‌که ۲۴۰۰ ذرع مربع به ازای هر ذرع ۱۰۴ سانتی‌متر ۲۵۹۵/۸۴ مترمربع می‌شود .

پطروشفسکی و ... مؤلفان « تاریخ ایران » همه جا جریب‌کوچك را ۳۶۰۰ گز مربع و معادل ۲۹۰۰ مترمربع نوشته و جریب بزرگ را سه جریب کوچك احتمال می‌دهد[2] .

به‌نوشتهٔ آقای سید محمدعلی امام شوشتری ، ماوردی دراحکام السلطانیه سطح جریب را برابر ده قصبه در ده قصبه یا ۳۶۰۰ ذراع مربع (به ذراع هاشمی) می‌نویسد[3] ، که اگر طول هر قصبه را دقیقاً ۳/۹۴۶۴ متر وطول ذراع هاشمی بزرگ را ۶۵/۷۷۲ سانتی‌متر در نظر بگیریم ، طول شصت ذراع هاشمی و ده قصبه هر دو ۳۹/۴۶۴ متر می‌شود که با این محاسبات مقدار جریب به طور دقیق ۱۵۵۷/۴ و یا

۱ــ تاریخ ایران ، تألیف پیرنیا و اقبال آشتیانی ، ص ۲۴۳ .

۲ــ تاریخ ایران ، پاورقی ص ۱۶۰ و ۲۴۵

۳ــ تاریخ مقیاسات و نقود ... ، ص ۳۷ ، به نقل از احکام‌السلطانیه ، ص ۱۴۷ .

قریب ۱۶۰۰ مترمربع خواهد شد.

در کشاف اصطلاحات فنون نیز مقدار جریب ۳۶۰۰ ذراع سطحی ذکر شده است.

خوارزمی مقدار آن را اشل در اشل نوشته[1]، مؤلف متن‌اللغه مقدار جریب را ده‌قفیز و هر قفیز را ده عشیر قید کرده و اضافه می‌کند: «... و آن مضروب اشل در اشل است و اشل شصت ذراع هاشمی [بزرگ] یعنی هشتاد ذراع، و به‌قولی ذراع شرعی است». که همگی رقم مذکور در بالا (حدود ۱۶۰۰ مترمربع) را تأیید می‌کنند.

مؤلف تاریخ قم نیز همین مقدار را تایید کرده و می‌نویسد: «... و چون زمینی را یابند که مساحت آن به ذراع هاشمی ۳۶۰۰ گزست بداند که آن یک جریب است و جریبی عبارت از ده قفیز است و قفیزی ۳۶۰ گز و قفیزی عبارت از ده عشیر است و عشیری سی و شش گز است، پس معلوم شد که جریبی عبارت از صد عشیر است[2].».

شمس‌الدین محمد آملی ده مثل قفیز را یك جریب می‌خواند[3].

محمدبن‌ایوب طبری می‌نویسد: «اما شش گز دری [یك‌باب] است، و ده در، رسنی [یك اشل] است، یعنی شصت گز و بالای یك‌گری [جریب] زمین در هر نواحی شصت شصت گز است، یعنی شصت گز اندر شصت گز، جمله سه‌هزار و شش‌صد گز. و این تکسیر سطح یك گری زمین است[4].

اصطخری آن جا که دربارهٔ خراج زمین‌ها و انواع آن سخن می‌راند، از دو نوع جریب بحث به میان آورده و چنین می‌نویسد: «... و خراج شیراز گران‌تر، چنان‌که یك جریب زمی را به جریبی بزرگ چون گندم و جو باشد آبی، صدونود درم خراج بود و بی‌آب را صد و نودو دو درم. جریب پالیز را دویست و سی و هفت درم. جریب باغ‌ها را هزار و چهارصد و بیست و پنج درم. و جریب بزرگ سه جریب و دو چهار یك [۳/۵] باشد به جریب کوچك. و جریب کوچك شصت گز باشد

۱ــ ترجمهٔ مفاتیح‌العلوم، ص ۶۷.

۲ــ تاریخ قم، ص ۱۰۹.

۳ــ نفائس‌الفنون، ج ۳، ص ۴۴۴.

۴ــ مفتاح‌المعاملات، ص ۱۸۴.

به ذراع‌الملك و ذراع‌الملك نه قبضه باشد[۱].»

آقای راوندی به‌نقل از ابن‌حوقل درهمین زمینهٔ فوق (خراج شیراز) می‌نویسد: «... جریب بزرگ معادل $۳\frac{۲}{۳}$ جریب کوچك و جریب کوچك شصت ذراع در شصت ذراع به ذراع ملك و ذراع ملك هفت قبضه است[۲].

بنا به نوشتهٔ طبری، عمر (رضی‌الله‌عنه) از نرخ مالیاتی که توسط خسرو انوشیروان مقرر شده بود تبعیت نمود. به جز این که وی برای اراضی لم‌یزرع هم مالیات مقرر کرد و نیز از هرجریب گندم به‌جای یك قفیز، دوقفیز دریافت داشته است[۳]. جریبی که درآن‌جا ازآن نام برده به جریب عمریه مشهوراست که خلیفهٔ دوم برمبنای مساحت آن مالیات زمین‌های عراق را معین نموده و مقداری از جریب عصر عباسی بیشتر بوده ولی باز از جریب عصر ساسانی کمتر بوده است[۴]. که به نظرآقای امام شوشتری ۱۶۱۴ مترمربع و به ازای هر ذراع عمریه (۶۸/۳ سانتی‌متر) مقدار این جریب قریب ۱۶۸۰ مترمربع وبه‌ازای هر ذراع (۶۶/۳۵۴ سانتی‌متر) حدود ۱۶۰۰ مترمربع می‌شود.

در وقف‌نامهٔ رشیدی- از جریب شربی و بیضاوی نام می‌برد که به نظر می‌رسد منظور جریب زمین‌آبی و دیمی باشد[۵].

به طوری‌که از عقاید مطلعین معلوم می‌شود مقدارجریب به اتفاق‌آراء ۳۶۰۰ ذراع هاشمی بزرگ (یا ذراع ملك یا ذراع شایگان) بوده‌که در دستگاه اعشاری معادل حدود ۱۶۰۰ مترمربع است و نوشته‌های کریستین‌سن و پتروشفسکی و ... احتمالاً به استناد نوشتهٔ مرحوم پیرنیا بوده که به دستگاه متری تبدیل شده است. موضوعی‌که برای نگارنده نامعلوم است، این است‌که مرحوم پیرنیا مقدار ۲۴۰۰ ذرع‌مربع را، برای جریب، به چه استنادی ذکر کرده است. آن چه که این جانب حدس می‌زند این است‌که مشارالیه در تبدیل ذراع‌مربع به مترمربع (ذراع هاشمی

۱ــ مسالك و ممالك اصطخری، ص ۱۳۶.
۲ــ تاریخ اجتماعی راوندی، جلد چهارم، بخش دوم، ص ۹۱۸.
۳ــ مالیات سرانه و تأثیرآن درگرایش اسلام، ص ۵۵، ۵۶.
۴ــ تاریخ مقیاسات و نقود در حکومت اسلامی، ص ۳۹.
۵ــ وقف‌نامهٔ رشیدی، ص ۲۵.

بزرگ تقریباً $\frac{۲}{۳}$ متر است) به جای این که آن را در مربع $\frac{۲}{۳}$ یعنی $\frac{۴}{۹}$ ضرب کند ، در $\frac{۲}{۳}$ ضرب کرده است. شاید هم مقدار جریب دورهٔ ساسانی که مؤلف تاریخ باستان بدان اشاره کرده (۲۴۰۰ مترمربع)، مبنای تاریخی و مدرك دیگزی داشته که نگارنده از آن بی‌اطلاع است .

آقای جمالزاده مقدار جریب متداول را به طور اعم ۱۰۶۶ ذرع مربع ولی در اصفهان و آباده ، هزار ذرع مربع نوشته[1] ، ولی در تبدیل آن به مترمربع اشتباهی به نظر می‌رسد، زیرا هزار ذرع مربع (به ازای هر ذرع ۱/۰۴ متر) معادل ۱۰۸۱/۶ مترمربع می‌شود ، و ۱۰۶۶ ذرع مربع نیز ۱۱۵۳ مترمربع خواهد شد و قید عدد ۱۰۴۰۴ در ازای هر هزار ذرع مربع معلوم می‌سازد که علاوه بر این که از ممیز غفلت شده ، ذراع نیز اشتباهاً ۱/۰۲ متر محاسبه شده است .

خانم لمتون می‌نویسد : مقدار جریب از چهارصد متر مربع تا تقریباً ۱۴۵۰ متر مربع متغیراست ، وضمن ذکر جریب دربعضی مناطق ، جریب تهران را معمولا هزار مترمربع و دراصفهان وبعضی محال آن سامان و یزد ۱۲۵۰ مترمربع قید می‌کند. ضمناً از جریبی به نام « جریب رسم » نسام برده و مقدارش را ۷۶۰ مترمربع ذکر می‌نماید[2] .

چارلز عیسوی رایج‌ترین جریب را معادل ۱۰۶۶ ذرع مربع یا حدود هزار مترمربع نوشته و از اقسام آن، جریب شاه را معادل ۱۲۰۰ مترمربع و جریب رسم را حدود هفت‌صد مترمربع ذکر می‌کند[3] .

به موجب قانون ۱۹۲۶ م. / ۱۳۰۴ ه.ش . جریب برابر یك هکتار یعنی ده هزار مترمربع مقرر گردید . مقدار جریب زراعتی را درتهران ۶۷۵ ذرع مربع یعنی ۱۵×۴۵ ذرع مربع حساب می کردند تا در دی ماه سال ۱۳۱۱ شمسی آحاد اوزان و مقیاسات مطابق آحاد سلسلهٔ متری تصویب شد . جریب قانوناً از بین رفت ولی در عمل هنوز استعمال دارد .

۱- گنج شایگان ، ص ۱۶۹ .
۲- مالك وزارع در ایران ، ص ۶۹۸ .
۳- تاریخ اقتصادی ایران ، ترجمهٔ یعقوب آژند ، ص ۶۱۵ .

ذیلا مقدار جریب متداول در بعضی نقاط ایران را جهت اطلاع خوانندگان درج می‌کنیم و به‌طوری‌که خواهیم دید تغییرات آن به‌مراتب بیشتر از تغییرات مذکور در کتاب «مالك و زارع در ایران» تألیف لمتون است.

مقدار جریب در آباده، ایلام، الیگودرز، ایرانشهر، بوانات، زاهدان، زواره، رامسر، خرم‌آباد، تنکابن، شهسوار، چهارمحال بختیاری، کلارآباد، نطنز، نهاوند، رشت، رضوانده، رودسر، بابل، بابلسر، طوالش، نور و فومن هزار مترمربع است.

در ابرقوه	۱۲۰۰ مترمربع
« اردستان، جریب دیمی	۱۸۰۰–۲۲۵۰–۱۵۰۰–۱۶۰۰ م.م.
« « « قدیم	۱۷۳۵/۶ م.م.
« « « جدید	۲۴۳۳ م.م.
« استان مرکزی	بسیار متفاوت است بین ۴۳۰ تا ۴۰۰۰ م.م.
« اصفهان	۱۰۴۰ م.م.
« ایزدخواست	۱۲۵۰ م.م.
« باشتین	۲۴۰۰، ۲۵۰۰، ۳۶۰۰ م.م.
« بندپی	۸۸۰۰ م.م.
« بروجرد	۱۸۰۰–۲۰۰۰ م.م.
« بیجار، ابهر، زنجان، قزوین	۱۱۰۰ م.م.
« چوپانان نائین	۸۰۰ م.م.
« خواف و تربت حیدریه	۲۰۰۰ م.م.
« خوانسار	۱۴۰۰ م.م.
« دامغان	۱۲۰۰–۱۲۵۰ م.م.
« حومهٔ سبزوار	۱۰۰۰–۱۶۰۰ م.م.
« سده	۶۶۵ م.م.
« سرخس، تربت‌جام، جنت‌آباد، امیرآباد	۳۶۰۰ م.م.
« سلطان‌آباد سبزوار	۱۶۶۰–۲۰۰۰ م.م.
« سمنان مرکزی	۶۰۰–۱۰۰۰–۱۶۰۰ مترمربع

در سنگسر	۸۰۰–۱۶۰۰ م.م.
« سمیرم سفلی	۱۰۰۰–۱۳۳۳ م.م.
« شاهرود سمنان	۱۰۰۰ ، ۱۲۵۰–۱۸۰۰ م.م.
« شهرضا	۸۶۵/۲–۱۰۰۰ م.م.
« محلی در شهسوار ۲۰۰۰ م.م.	وجریب شالی ۱۵۰۰ م.م.
« شهرضا و شهرکرد	۱۰۸۰ م.م.
« شهر بابك	۸۷۵ م.م.
« شهمیرزاد سمنان	۸۴۰ م.م.
« طبس ، دشتگردان ، فردوس	۱۶۶۰ م.م.
« طرقبه	۳۰۰ م.م.
« فارس	۶۵۰ م.م.
« کاشمر	۳۳۰۰ م.م.
« کراب سبزوار	۱۴۲۵–۲۰۰۰ م.م.
« کرج	۲۴۰۰ م.م.
« کدگان ، کرند ، کاشان	۲۰۰۰ م.م.
« کوهپایه	۱۰۰۰–۱۰۸۱ م.م.
« کوه یخاب طبس	۶۰ م.م.
« گرگان	۲۵ م.م.
« گیلان	۱۰۰۰۰ م.م.
« گلپایگان	۱۳۰۰ م.م.
« مازندران	۸۰۰۰–۱۰۰۰۰ م.م.
« ماربین	۷۶۰ م.م.
« مصبعی فردوس	۱۶۲۰ م.م.
« میمه	۶۵۰–۱۰۰۰ م.م.
« ورزق اصفهان دیمی ۱۰۰۰۰ م.م.	، آبی ۱۰۰۰ م.م.
« حومهٔ ورزق اصفهان	۱۰۰۰–۱۲۵۰ م.م.
« نطنز	۱۴۰۰ م.م.

در حومهٔ نطنز	۸۰۰–۹۳۲–۱۰۰۰ م.م.
« شهریار	۲۴۰۰ م.م.[۱]

جریب در بغداد و بصره و کربلا و حله ۳۹۶۸ مترمربع و یا ۴۷۴۵/۷ یارد مربع و در افغانستان ۷۳۶ مترمربع است .

محمدکاتب خوارزمی گوید : عیار جریب در هر شهر مختلف است زیرا یك جریب ده قفیز باشد که درشهرها قفیز مقدار علیحده‌ای دارد. قفیز نشابور مساوی هفتاد من گندم و در برخی نواحی نشابور قفیز ، دو من و نیم باشد که بدین حساب یک جریب بیست و پنج من گردد[۲] ....

جزء ،جزو

قرآن مجید را بر سی قسمت تقسیم کرده‌اند و هر قسمتی را جزء خوانند، و هرجزء ، چهار حزب است .

جفت (جفت گاو)

در اوستا Yuxta (یوختا) به معنی به هم پیوستن ، چارپا به‌گردونه بستن .

یکی از واحدهای مساحات اراضی زراعی در روستاهایی است که زمین را به وسیلهٔ گاوآهن شخم می‌کنند . در محال بهمئی ، نیروی شخم‌زنی یك جفت گاو ، الاغ یا قاطر را در پانزده روز « جفت » گویند ، که معمولاً در این مدت چهارونیم هکتار از زمین آن منطقه را شخم می‌کند و هر هکتار آن در حدود ۹۶ تا صدکیلو بذرپاش دارد. البته حدود صد کیلو بذرپاش در یك هکتار مخصوص زمین آبی است که بذر را پر می‌ریزند. در زمین دیمی که بذر را کمتر و پراکنده‌تر می‌پاشند، در هر هکتار حدود نصف زمین آبی و حداکثر تا شصت کیلو بذر پاشیده می‌شود. در منطقهٔ سی‌سخت بویراحمدی ، در زمین آبی ، یک جفت گاو قادر است در روز هفت من زمین را بکارد ولی در زمین دیمی ۳/۵ من زمین را می‌کارد ، یعنی بذر در زمین آبی

۱ـ استفاده ازکتاب « واحدهای محلی وزن و سطح در ایران »
۲ـ ترجمهٔ مفاتیح‌العلوم ، ص ۶۸۰

دو برابر زمین دیمی پاشید می‌شود و در اصطلاح ، زمین آبی را « پر » و زمین دیمی را « تونک » [تنک] می‌گویند[1] .

این واحد نیز واحدی است که بستگی به عوامل متعددی از قبیل کیفیت زمین، آب ، نیروی انسانی و گاو دارد .

بد نیست گفته شود که جفت گاو زراعت کننده را فلان [فدان]گویند [2] .

اینك در زیرمقدار زمینی که در بعضی از مناطق مختلف ، برحسب جفت‌گاو تعیینِ می‌شود ، درج می‌گردد : در ایذه ، دژ مقدار یك جفت یعنی مقدار زمینی که با یك جفت گاو می‌توان آن را شخم کرد ، برابر است با پنج هکتار .

مقدار یك جفت زمین در اشترنیان و هریس برابر است با چهار هکتار .

« « « « « آیسك فردوس « « « ۰/۰۶۰۰ «

« « « « « حکم‌آباد سبزوار « « « ۰/۳۳۰۰ «

« « « « « روانسر « « « ۸ـ۱۶ «

مقدار یك جفت‌گاو در سبزوار بسیار متفاوت و مختلف است ـــــ ایکر

« « « « « سلطان‌آباد سبزوار با ۰/۱۶۶۰ هکتار

« « « « « سربند اراك و حسن‌آباد اسلام‌آباد غرب ده هکتار

« « « « « قصبهٔ جنوبی سبزوار برابر است با ۰/۳۶۰۰ هکتار

« « « « « « شرقی « « « « ۰/۲۰۰۰ «

« « « « « سنجابی « « « ۱۲/ـ «

« « « « « شازند و طبس « « « ۰/۲۵۰۰ «

« « « « « قلخانی کرند « « « ۶ـ۱۰ «

« « « « « دشت‌گرگان وپیراکوه سبزوار « ۰/۱۲۵۰ هکتار

« « « « « باختران و صحنه ۹ـ۱۲ هکتار

« « « « « کنگاور « « « ۹ «

« هر جفت درلرستان ۶ تا ۸ هکتار و هرهکتار مبذر ۵۰ تا ۵۵ من گندم است.

۱ـ واحدهای اندازه‌گیری در روستاهای ایران .

۲ـ تحریر تاریخ وصاف ، ص ۳۸۰ . به نظر می‌رسد فلان اشتباه است و فدان درست است .

جفت‌بری

از آحاد اندازه‌گیری مساحات اراضی مزروع دراسکو و مقدار آن ۰/۰۱۵۰ هکتار است[۱].

جمل

رقم خروار است که اگر شتری باشد «جمل وجملان» گویند و این مخصوص بارهایی است که به ترازو قپان کنند[۲]. وزن آن متنوع است و معمولاً حدود ۲۵۰ گیلوگرم به حساب می‌آید[۳].

جنگه

از آحاد اندازه‌گیری مساحات اراضی مزروع در رودبار الموت که مقدار آن برابر با پنج آر است[۴].

جو

این واحد را از سه نقطهٔ نظر مورد بررسی قرار می‌دهیم:

الف ـ واحد طول: جویکی از اجزای واحد اندازه‌گیری طول است و آن برابر عرض شش‌تارموی دم یابال استر است. جو یك حصه از شش حصهٔ انگشت و بیست و چهار انگشت یك گز وچهار هزارگزیك میل است وسه میل یك فرسخ است[۵]. ابن‌اخوه می‌نویسد: «...اما ذراع معین شرعی که امام غزالی رحمة‌الله‌علیه ودیگران یاد کرده‌اند برابربیست وچهار انگشت وهرانگشت، شش‌جو چنان‌که شکم هر جو برپشت جودیگر باشد و هرجوشش شعیره ازموی استر است[۶]. که

۱ـ واحدهای اندازه‌گیری در روستاهای ایران.
۲ـ فرهنگ اصطلاحات و تعریفات نفائس‌الفنون، ص ۹۴.
۳ـ تاریخ اقتصادی ایران، تألیف علی‌اصغر شمیم، ص ۶۱۵.
۴ـ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران، ص ۱۰۶.
۵ـ لغت‌نامه به نقل از جهان دانش.
۶ـ آئین شهرداری، ص ۷۱.

از هرطریق حساب کنیم اندازهٔ طول جو بین ۳/۳ و ۳/۴ میلی‌متر خواهد شد.
در افغانستان هشت جو را یك انگل (انگشت) می‌گیرند .

ب ـ واحد وزن : جو یکی از اجزای واحد وزن است که در توزین سنگ‌های قیمتی و جواهرات وداروها به‌کارمی‌رود. درواقع مقدار جوعبارت است ازوزن یك جومتوسط، درلغت‌نامهٔ دهخدا به‌نقل‌ازمنتهی‌الارب، وزن درم را ششدانگ و دانگ را دوقیراط وقیراط را دوطسوج وطسوج را دوجومیانه می‌نویسد. بعضی آن را یك قسمت ازهفتاد ودو قسمت مثقال دانسته‌اند ،که دراین‌صورت بایدنوع مثقال راتعیین کردکه مثقال شرعی‌است ، وبعضی دیگر: هرمثقال رابیست وچهار قیراط وهرقیراط را چهارشعیرگیرند ، لازم می‌آیدکه یك مثقال ۹۶ شعیر باشد[1] ، که دراین حالت نیز باید متذکرشدکه منظور از مثقال مذکور، مثقال صیرفی است.

در تمام محاسبات مقدار جو معادل ربع قیراط است و برابر با ۰/۰۵۲۵ گرم و یا به‌طور تقریب پنجاه میلی‌گرم است .

عده‌ای جو را همان حبه می‌دانند ولی برخی‌دیگرمن‌جمله زمخشری وصاحب میزان الحکمه جو را نصف حبه می‌نویسد. دایرةالمعارف اسلامی ترکی‌نیز به‌همین نحو اخیر یعنی جو را نصف حبه قید کرده است .

جو اجزایی نیز داردکه ابونصر فراهی آن‌ها را در نصاب الصبیان جزوآحاد مربوط به توزین جواهرات و دارو ضمن ابیاتی چنین بیان می‌کند :

جوی شش‌خردل است وخردلی‌را ده و دو فلس‌دان از روی تقدیر
بود هر فلس از آن‌ها شش فتیله فتیله شش نقیر است ای جهانگیر
نقیری هشت قطمیر است و آن‌گه ده و دو ذره آمد وزن قطمیر

آحاد فوق با همان نسبت‌های مذکور در نصاب‌الصبیان و با احتساب هر جو پنجاه میلی‌گرم در جدول زیر تنظیم شده است :

۱ ـ الاوزان و المقادیر ، ص ۱۱۵ به نقل از الدرة البهیه ، ص ۸ .

نام واحد	میلی گرم	ذره	قطمیر	نقیر	فتیله	فلس	خردل	جو
ذره	۰/۰۰۰۲							
قطمیر	۰/۰۰۲۴	۱۲						
نقیر	۰/۰۱۹	۹۶	۸					
فتیله	۰/۱۱۵	۵۷۶	۴۸	۶				
فلس	۰/۶۹۴	۳۴۵۶	۲۸۸	۳۶	۶			
خردل	۸/۳۳	۴۱۴۷۲	۳۴۵۶	۴۳۲	۷۲	۱۲		
جو	۵۰	۲۴۸۸۳۲	۲۰۷۳۶	۲۵۹۲	۴۳۲	۷۲	۶	
نام واحد	میلی گرم	ذره	قطمیر	نقیر	فتیله	فلس	خردل	جو

جو از اوزان متداول در افغانستان نیز هست که در آن‌جا چهار جو یا شعیره را یك اندی و چهار اندی را یك ماشه گویند .

ج ـ **واحد سطح اراضی در دهات** ـ جو در بعضی از روستاها به خصوص در روستاهای آذربایجان شرقی یك سهم از نودوشش سهم یك روستا ، یا یك شانزدهم دانگ روستا را گویند که به‌آن در زبان محلی (ترکی آذری) آرپا گویند و در عرف و قباله‌ها و نوشته‌ها ، عربی این کلمه یعنی شعیر را به کار می‌برند .

⟸ بارلی کرن ، گرین .

جو

یکی از آحاد اندازه‌گیری مساحت زمین در میانکوه بروجن است که مقدار آن معادل یك و نیم هکتار است[1] .

جوال

یکی از آحاد اندازه‌گیری مساحات اراضی مزروع است که مقدار آن در کیل خوران شاهی برابر ۱۶۰۰ مترمربع ، در اجارود مغان ۰۸۰۰۰/ الی ۱۰۰۰/۰ هکتار و در پارس آباد مغان شمالی ۵۰۰۰/۰ هکتار، در براذوست رضائیه هشت هزارمتر مربع

۱ــ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران ص ۲۱۳ .

و در چالدران ماکو برابر چهار هزار مترمربع است[1] .

جوب

از مقیاسات اندازه‌گیری آب در دهات کوهستانی و دور افتادهٔ استان یزد است. هشت جره یك جوب یعنی معادل یك شانزدهم شبانه‌روز است[2].

جوجن ، جوژن YOJANA

کلمهٔ سانسکریت است (حروف ج ، چ ، ژ ، ی درسانسکریت به‌هم تبدیل‌می‌شوند).

مقیاس هندی طول است . ابوریحان بیرونی می‌نویسد : « فلیعلم ان لهم فی المسافات مقداراً یسمی جوژن و یشتمل علی ثمانیة امیال فهواذن اثنان و ثلثون الف ذراع[3]» ؛ این کلمه امروز نیز به عنوان واحد مسافت درمیان هندوان متداول است. بدین‌ترتیب جوژن واحد مسافت است که مقدار آن هشت میل یا سی‌ودوهزار ذراع است که به‌ازای طول هرانگشت (۲/۰۵۵ سانتی‌متر) هرجوجن معادل حدود ۱۵۷۸۲ متر و یا به‌ازای هرذراع (۴۹/۳ سانتی‌متر) ۱۵۷۷۶ متر، که هردو مقدار کاملا قریب به هم‌اند ، می‌شود . ← اسپر .

جوزه

از آحاد وزن است و آن برسه قسم است : جوزهٔ نبطیه ، جوزهٔ مطلقه ، جوزهٔ ملکیه. بنا به‌نوشتهٔ صاحب رسالهٔ مقداریه و با استناد به‌گفتهٔ ذخیره و جوامع‌الادویه ، جوزهٔ نبطیه عبارت از بندقه است و در ذخیره گفته شده که جوزهٔ نبطیه یك مثقال است . جوزهٔ مطلقه نه درخم است و در هر دو کتاب مذکور نقل شده که نزد بعضی چهار مثقال است . جوزهٔ ملکیه شش درخمی است[4] .

۱ــ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران ، صص ۱۲۰ ، ۱۳۷ ، ۱۳۸ ، ۱۴۳ ، ۱۴۷ .
۲ــ یادگارهای یزد ، جلد ۲ ، ص ۹۲۸ .
۳ــ تحقیق ماللهند ، ص ۸۰ .
۴ــ فرهنگ ایران زمین ، ج ۱۰ رسالهٔ مقداریه ، ص ۴۱۷ ــ ۴۱۸ .

جوق یا جوغ

در کردستان ، در معدودی از نقاط معمولا چندین جفت‌گاو یعنی تقریباً از سه الی پنج جفت گاو تشکیل یك واحد زراعی را می‌دهد که در اصطلاح محلی « جوغ [1] » نام دارد . حسن‌آباد نزدیک سنندج به « جوغ » هایی تقسیم می‌شود کـه هر « جوغ » عبارت است از چهار « جفت » و در سر هر جوغ دهقانی‌که معروف به «سرجوغ» است، قرار دارد[2].

جوهین

از جمله وزنهای بزرگ است که در کتب طب مذکور می‌گردد و جوهین درقانون و جوامع الادویه و ذخیره بر این وجه بیان شده که شش قسط رومی است و بنابر آن‌چه شیخ در قانون قسط رومی را بیان نموده‌که بیست اوقیه است و سابقاً مذکور گردید، یك جوهین مقدار یك‌صد و بیست اوقیه خواهد بود[3].

۱ــ به احتمال قوی همان‌کلمه یوغ است . بنا به قاعدهٔ زبان‌شناسی « جیم » و « یا » قابل‌تبدیل بهم‌اند .

۲ــ مالك و زارع در ایران ، تألیف خانم ا. ك. س. لمتون ، ص ۵۲۶ .

۳ــ فرهنگ ایران زمین ، ج ۱۰ رسالهٔ مقداریه ، ص ۴۲۸ .

چ

چاپارخانه

گرچه چاپارخانه خود واحدی نیست ولی چون تعیین وبنای آن مبتنی بریك مسافت تا حدی معین است ، علیهذا در این‌جا ذکر می‌شود .

گزنفون تأسیس‌چاپارخانه‌ها را به‌کوروش‌بزرگ نسبت داده (تربیت کوروش فصل ۷) و گوید که برای تعیین مسافت چاپارخانه‌ها از یکدیگر ، تجربه کرده‌اند که اسب در روز چقدر می‌تواند راه برود ، بی‌این‌که خسته شود و آن را میزان قرار داده‌اند[۱] .

چارک ، چارکی ، چرکه

مخفف چهار یك و به معنی یك چهارم است . همه جا یك چهارم واحدی کـه ذکر می‌شود، محسوب است مگر در فارس که دو نوع چارک موجود است یکی معادل یك چهارم « من » و دیگری معادل ۱/۶۴ من و یا یك چهارم نیم وقه (هر وقه یك هشتم من است) ، و در یك سیستم دیگر آن را جزو اجزای « من » و مقدارش را ۱/۱۲۸ من و یا یك چهارم « نیمه » ثبت کرده‌اند ؛ و هم‌چنین در خوزستان در یکی از آحاد وزن ، چارك را ۱/۱۶ « من » به حساب آورده کـه در این سیستم یك چهارم من را « ده سی » می‌گویند[۲] .

چارک در واحد طول ذرع ، یك چهارم ذرع و در واحد وزن « من » یک چهارم « من » است ، یك چارك « من تبریز » ده سیر یا ۷۵۰ گرم است .

ضمناً چارك بغداد که همان یك چهارم « من‌بغداد » است، معادل شش کیلو گرم می‌باشد .

چارکی یا چرکه ، یك چهارم آجر کامل را (که به‌شکل مکعب مستطیل است)

۱ــ ایران باستان ، کتاب ششم ، ص ۱۴۹۲ .

۲ــ واحدهای اندازه‌گیری در روستاهای ایران .

گویند ، نصف آجر را نیز « نیمه » گویند .

چارکه

از آحاد اندازه‌گیری مساحات زمین زراعی در اسالم طوالش ، که مقدار آن بین دو هزار تا دو هزار و پانصد مترمربع است . در طالش دولاب (پره‌سر) معادل یك هکتار است [۱] .

چارقفیص ، چارقفیز

از اجزای واحد وزن « من » در فارس است و برابر یك چهارم « من » است که هر قفیص برابر $\frac{۱}{۱۶}$ من منظور شده است ، یعنی هر چارك برابر است با چهار قفیص [۱] .

چاشت

چاشت مقیاس زمان است و آن عبارت است از قسمت اول نیمهٔ روز ، یعنی از اول طلوع آفتاب تا هنگام زوال ظهر ، یا از اول طلوع آفتاب تا هنگام زوال آن هرچند ساعت باشد، نیمهٔ اول‌آن را «چاشت»گویند، دربرهان قاطع‌آمده: یك حصه از چهار حصهٔ روز باشد که در هندوستان « پهر » گویند .

چاغ

در تقویم و تاریخ ترك که سال‌های‌آن شمسی حقیقی است ، شب و روز را به دوازده قسمت تقسیم‌کنند ، هر قسمت را چاغ نامند . پس می‌توان گفت چاغ واحدی است از زمان برابر دو ساعت .

چتور TCHETVERT

چتور کلمه‌ای است روسی و به معنی « ربع » است .

الف ـ واحدی است که در توزین چای استعمال دارد و مقدار آن یك چهارم گروانکه

۱ ـ واحدهای اندازه‌گیری در روستاهای ایران

یعنی به طور دقیق ۱۰۲/۳۸ و یا به طور تقریب ۱۰۲/۵ گرم است .
ب ـ واحدی است در مشروبات الکلی که برابر یک چهارم بطری (۱۵۰ گرم) است .
ج ـ یکی از واحدهای اندازه‌گیری مساحات اراضی در روسیه است ومقدار آن برابر ۰/۵۴۶۰ هکتار (۵۴۶۰ متر مربع) است .
د ـ واحد اندازه‌گیری حجم است در روسیه و آن برابر هشت چتوریك و یا معادل ۲۰۹/۹۱۲ لیتر (دسی‌مترمکعب) وبه‌طوردقیق ۵/۹۵۷ × ۳۵/۲۳۸ لیتراست که تقریباً معادل ۲۱۰ لیتر می‌باشد .

چتوریك

واحد مقیاس گنجایش است در روسیه که معادل هشت گارنه (Gornet) و یا برابر ۲۴۰ چاست (جزء) و یا معادل ۲۶/۲۵ لیتر (دسی‌متر مکعب) است. این‌واحددر مایعات و حبوبات مورد استفاده است .

چل

از آحاد اندازه‌گیری زمین‌های زراعتی در تالار پی‌شاهی (قائم‌شهر) است‌که اندازهٔ آن برابر ۰/۱۴۳۰ هکتار است[1] .

چلیک

برای حمل مایعات به‌کار می‌رود . چلیک به عنوان واحد ظرفیت عبارت از ظرفیت یك چلیك است و مقدارش برحسب نوع جسمی که در آن می‌ریزند متفاوت است . معمولا ظرفی به‌گنجایش ۱/۴۴ متر مکعب منظور می‌شود . ← بشکه

چله ، چهله

چله مخفف چهله است و اشاره به چهل روز است ، چهل روز اول زمستان را «چلهٔ بزرگ» وبیست روزبعدی یعنی ازیازدهم بهمن ماه تا پایان این‌ماه را «چلهٔ کوچك»

۱ ـ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران ، ص ۱۲۰ .

گویند.

ضمناً چله نشستن یکی از آداب و مقدمات سلوك است که سالك چهل روز را تحت شرایطی درخلوت می‌نشیند. شرایطی را که عزالدین نسفی برای چله‌نشستن برشمرده از فرهنگ معارف اسلامی نقل می‌شود:

۱ ـ حضور شیخ، یعنی هرهفته و یا ده روز شیخ در خلوت‌خانهٔ وی حاضر آید تا او را قوت زیادت گردد.

۲ ـ زمان و مکان، یعنی باید در وقت معتدل بود نه گرم و نه سرد و در جایی باشد که از خلق به دور بود و خالی و تاریك بود.

۳ ـ همواره با وضو باشد.

۴ ـ روزه‌دار بود یعنی در چهل روز.

۵ ـ کم‌خورد.

۶ ـ کم گوید که به جز شیخ با کس دیگر سخن نگوید.

۷ ـ کم‌خفتن، یعنی در هرشبی بیش از دو دانگ خواب نکند.

۸ ـ خاطرشناختن وآن چهار قسم است: خاطر شیطانی، نفسانی، ملکی، رحمانی.

۹ ـ نفی همهٔ خواطر است.

۱۰ـ ذکر دایم. (رجوع شود به انسان کامل، ص ۱۰۵)[1].

ضمناً چله در لرستان ریسمانی را گویند از موی بز به طول تقریباً ده متر که در تقسیم اراضی از آن استفاده می‌شود و اصطلاحاً آن را «چلهٔ بهر» گویند[2].

چناق [چاناق]

پیمانه‌ای است که از آن برای اندازه‌گیری غلات در روستاها استفاده می‌کنند. در بسیاری از روستاهای ایران آحاد مقیاس وزن وگنجایش غلات و حبوبات همین چناق است که مقدار آن برحسب مناطق مختلف متفاوت است ولی غالباً به هم نزدیك بوده و معمولا بین ۳/۵ تا ۵/۵ کیلوگرم گندم است.

۱ـ فرهنگ معارف اسلامی، ج ۲، ص ۲۱۷.

۲ـ آثارباستانی و تاریخی لرستان، ج ۲، ص ۵۶۵. ضمناً این چله در آذربایجان سجیم نامیده می‌شود که تقریباً باهمان خصوصیات وهمان طول از قزیل (موی‌بز) و یا نخ تابیدهٔ پنبه‌ای می‌بافند و برای بادکردن ۱۰ بند (باغ) پنجه به‌کار می‌رود.

چناق در آذربایجان‌غربی یکی از اجزای «دفتر» است، (دفتر = ۲۲۰ کیلوگرم)، درماکو و پلدشت برابر با ۵/۵ کیلو و یا برابر یکدهم قفیز (کیز به اصطلاح محلی) و یا برابر $\frac{1}{40}$ دفتراست. درروستاهای آذربایجان‌شرقی چناق پیمانه‌ای‌است به‌گنجایش پنج کیلوگرم گندم .

مقدار چناق را در دایرةالمعارف فرانسه ۱/۵۲ لیتر[1] و در جای دیگر ۱/۳۲ لیتر می‌نویسد[2] .

معادل این پیمانه در فرانسهٔ قدیم Boisseau بوده‌که برای اندازه‌گیری حبوبات و دانه‌های خشك به‌کار می‌رفته و مقدارآن در ممالك و مناطق مختلف فرق می‌کرده، در فرانسه یك بواسو در قدیم حدود سیزده لیتر بوده است .

چناق علاوه‌بر واحد قراردادی وانتخابی‌گنجایش، واحدی است در زمین‌های قابل‌کشت؛ چناق‌آبی درکیوان خداآفرین اهر ۰/۰۲۵۰ هکتار وچناق دیمی درهمان ناحیه ۰/۰۵۰۰ است[3] .

چو

در بنادر خلیج‌فارس مرواریدهای گران‌بها را با مثقال پونه معامله می‌کنند. هرده مثقال پونه برابر هشت و نیم مثقال بصری و هر مثقال قدیم معادل دو مثقال بصری است . هرگاه یك دانهٔ مروارید معادل یك « رتی » باشد ، آن را نصف چو و هفت دکره و ربع حساب کنند ، [هر چو مساوی یک‌صد دکره] و هر مثقال را برابر ۳۳۰ چو می‌گیرند[4].

درحل مسئله‌ای‌که ازمتون الواح شوش به‌دست‌آمده ، از واحدی به‌نام «شو» یاد شده است؛ آقای احمد اقتداری درحاشیه می‌نویسد: « شو واحدی است از دوران شوش باستان و بابل، اما در معاملات خرید و فروش مروارید در خلیج‌فارس هم‌گویا این واحد مورداستفاده بوده است و « اوزان‌چو »بازماندهٔ شوممکن‌است باشد[5] . »

1 — Larousse Universel .

۲ — Larousse Pour Tout

۳ــ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران ، ص ۱۳۲ .

۴ــ فرهنگ ایران زمین ، ج ۱۱ ، رسالهٔ «اوزان‌چو» از صفحه ۱۴۷ تا ۱۵۲ ، نوشته محمدعلی سدید السلطنه کبابی بندر عباسی

۵ــ در دیار شهریاران ، ج نخستین ، بخش اول ، ص ۹۰ .

چوب‌خط

قطعه‌چوبی که بر آن هر دفعه که از کسی چیزی به نسیه‌خرند خطی یا بریدگی پدید آرند، تا گاه محاسبه، آن خطوط و بریدگی‌ها بر دفعات خرید دلیل باشد[1]. معمولاً این قطعه چوب در اختیار بدهکار قرار می‌گیرد.

تاریخ چوب‌خط که نخستین وسیلهٔ حسابداری است به زمان هخامنشیان می‌رسد[2].

این نوع وسیلهٔ حسابداری امروزه نیز در بعضی از روستاها معمول است و حتی تا سال‌ها پیش، وقتی که هنوز معاملهٔ نسیه رواج داشت، اشخاص بی‌سواد از این وسیله در شهرها نیز استفاده می‌کردند. خصوصاً نزد شیرفروش‌ها متداول بود.

چوب‌گز

چوب گز، چنان‌که از اسمش پیداست، چوبی بوده ظاهراً با طول مشخص برای اندازه‌گیری طول؛ منتهی چون وسیلهٔ کنترلی در بین نبود اغلب مورد سوء استفادهٔ معامله‌گران قرار می‌گرفت، سلطان محمود غازان طی فرمانی دستور داد: «تمامت گزها که قماشات بدان می‌پیمایند، با گز تبریز مناسب کنند، بیرون گز روم که آن تفاوت بسیار دارد، لیکن بر سر تمامت گزها مهری که استادان فخرالدین و بهاءالدین خراسانی ساخته‌اند و نمودار بدیشان داده، بر سر هردو گز بنهند و ضبط آن نیز به موجبی که شرح داده شد، معتمدان مذکور در تمام شهرها می‌کنند. هر آفریده‌ای که تغییر و تبدیل کند، گناه‌کار و کشتنی باشد ...[3]».

چونه

الف ــ واحدی است برای تعیین اندازهٔ تریاک. تریاک را در ایران قوطی قوطی می‌کنند و هر قوطی دارای (۱۴۰) چونهٔ صد مثقالی است و از این‌قرار هرقوطی‌قریب

۱ــ لغت‌نامهٔ دهخدا.
۲ــ تاریخ شاهنشاهی هخامنشی، ا. ت. اومستد، ص ۲۵۳.
۳ــ جامع‌التواریخ، ج ۲، ص ۱۰۶۱.

بیست و دومن تبریز [1] می‌شود . پس وزن هرچونه تریاك صد مثقال است . در صادرات واحد تریاك من بوده ولی اکنون کیلوگرم است .

ب ـ گنده و مقداری از خمیر آرد که جهت پختن یك قرص نان آماده شده باشد [2] .

۱ ـ گنج شایگان ، ص ۳۱ .

۲ ـ فرهنگ نفیسی (ناظم الاطبا) .

ح

حبه

حبه در لغت به معنی دانه و هسته است. ضمناً جزو آحاد نیز به شمار آمده که در این‌جا از سه لحاظ مورد مطالعه قرار می‌دهیم.

الف ـ واحد وزن ـ حبه ازاجزای واحد وزن است که در سنجش فلزات قیمتی و جواهرات وداروها به‌کار می‌رود. مقدارآن را بعضی، مانند زمخشری، صاحب میزان‌الحکمه، مؤلف بحرالجواهر، ادیب نطنزی، صاحب کشاف اصطلاحات‌ـ الفنون برابر با دوجو دانسته و برخی دیگرمن‌جمله صاحب رسالهٔ مقداریه معادل یك جو دانسته‌اند. در صورت اول محاسبه با نظر ابن‌اخوه در معالم‌القربه که مقدار حبه را دویست خردل نوشته و نیز بانظر خوارزمی که آن را سدس‌سدس مثقال یا ربع تسع مثقال ($\frac{1}{36}$ مثقال) قید کرده، مطابقت می‌کند و مقدار حبه معادل چهار ارز (دانهٔ برنج) و نتیجتاً حدود یك دهم گرم می‌شود؛ و درحالت دوم، یعنی اگر حبه را برابر $\frac{1}{48}$ درهم شرعی (هر درهم شرعی معادل ۲/۵۲ گرم) یا $\frac{1}{64}$ درهم صیرفی (هردرهم صیرفی برابر۳/۲۰گرم)، یانصف طسوج (هر طسوج معادل حدود ۰/۱۰۵ گرم)، یا ثمن دانگ (هر دانگ معادل ۰/۴۲ گرم)، یا ربع قیراط (هر قیراط تقریباً معادل ۰/۲ گرم) بگیریم در این صورت مقدار حبه (= جو) تقریباً معادل ۰/۰۵ گرم و در صورت اخیر حبه معادل $\frac{1}{72}$ مثقال شرعی (هر مثقال شرعی برابر ۳/۶) گرم می‌شود.

در دایرة المعارف اسلامی (اسلام آنسیکلوپدی‌سی) ذیل مادهٔ HABBE می‌نویسد: حبه از نظر این که تابع واحد وزن [درهم و مثقال] است، می‌تواند نمایانگر اوزان متفاوتی باشد، هم‌چنین وزن حبه مستعمل درتوزین طلا متمایز ازوزن حبه‌ای است که در توزین نقره به‌کار می‌رود. از انواع حبه، حبهٔ مثقال و بعدها حبهٔ درهم و مشابه آن نیز وجود داشته است. طبق قدیم‌ترین واحدهای وزن که

برای توزین مواد قیمتی بین‌اعراب مشاهده شده ، مثقال (به وزن ۴/۲۵گرم) ۶۵/۵ دانه تروی حساب شده ، در زمان‌های اولیهٔ اسلام وزن حبه براساس مثقال ، ۷۰-۷۱ میلی‌گرم به‌چشم می‌خورد ، و این رقم تا همین اواخر در تمام اروپا در داروسازی‌ها به‌کار می‌رفته که تقریباً با وزن Granum گرانوم (= ۱/۵۷۶۰ لیبر) مطابقت دارد. دربارهٔ اجزاء واضعاف حبه تخمین‌ها و نظریات مختلفی وجود دارد . در اکثر زمان‌ها حبه معادل دو شعیر (جو) ، یا چهار ارز (دانهٔ برنج) و یا تقریباً صد دانهٔ خردل شناخته شده ؛ یك قیراط گاهی سه و گاهی نیز چهار حبه شمرده می‌شد . حبه‌ای کـه معادل ربع قیراط است ابتدا در استانبول (درمواد قیمتی و داروها) که به توزین دقیق نیاز داشتند ، استعمال می‌شد و وزن‌آن ۵۰/۰۴ میلی‌گرم بود ، (دراین محاسبه درهم۶۴ حبه‌ای ۳/۲۰۲۵ گرم می‌شود) ؛ این واحد در مسکوکات اندکی سنگین‌تر(۵۰/۱۱ میلی‌گرم) دیده می‌شود ، (درهم مسکوك ۳/۲۰۷ گرم منظور می‌شود) ـ در قاهره حبه در تمام سیستم‌های وزن یك سوم قیراط یعنی ۶۴/۳۴۱۷ میلی‌گرم (برمبنای هر درهم ۳/۰۸۸۴ گرم است [1] . یعنی حبه ۱/۴۸ درهم محسوب شده است .

آقای محمدعلی امام‌شوشتری ، وزن حبه در درهم را ۱/۳۶ یك درهم نوشته و اضافه می‌کندکه وزن حبهٔ درهم‌سنگ برابر ۱۱۸/۱۴ میلی‌گرم و وزن حبهٔ شرعی معادل ۸۲/۹ میلی‌گرم می‌گردد[2] .

درمورد این که حبه با یك‌صد یا دویست خردل برابر است، جای تأمل است، زیرا قبلا ذیل مادهٔ « جو » ذکر شد که طبق‌نظر ابونصر فراهی ، هر جو معادل شش خردل است ، و این اختلاف مقدار ، بعید به نظر می‌آید مگر این که درج این رقم را ، همان طوری که آقای امام شوشتری اشاره‌کرده ، حمل بر اشتباه نساخ کنیم و یا بگوییم که در دورهٔ محدودی از زمان ، چنین به حساب می‌آمده است .

در دایرةالمعارف فارسی مصاحب‌آمده : اغلب مصنفین مسلمان مقدار حبه را یك شصتم واحد اصلی وزن یا یك‌دهم دانق ذکرکرده‌اند ولی اندازه‌های دیگری از ۱/۷۲ تا ۱/۴۸ واحد اصلی نیز برای آن گفته شده است .

۱ ــ اسلام آنسیکلوپدی‌سی

۲ــ تاریخ مقیاسات و نقود در حکومت اسلامی ، ص ۴۷

ب ـ واحد سطح : حبه از آحاد اندازه‌گیری مساحات اراضی مزروع است که مقدار آن در نواحی مختلف ، متفاوت است ، در سمیرم سفلی برابر دو هکتار و در انارك نایین معادل ۰/۴۱۶۷ هکتار و در پشتکوه و بروجن حبهٔ آبی برابر ۰/۶۰۰۰ هکتار و حبهٔ دیمی سه هکتار ، در ده نیوان‌نار حدود صد جریب است[۱]

در این مفهوم به ضم « حاء » یعنی حبه نیز تلفظ شده است .

در ده کنجدجان همسایهٔ نیوان نار ، یك حبه مقدار زمینی است که براساس نیم ساعت آبیاری پایه‌گـذاری شده است ، چه مدار گردش آب دوازده شبانه‌روز است و هر شبانه‌روز دو طاق (هر قنات جمعاً بیست و چهار طاق) و هر طاق آب (دوازده ساعت) بیست و چهار حبه محاسبه می‌شود[۲].

حبه در وقف‌نامهٔ رشیدی همه جا درمحل شعیر (جو) یا $\frac{1}{96}$ ملك یعنی $\frac{1}{16}$ دانگ استعمال شده است .

ج ـ مروارید بزرگ را اگر در سلك نباشد حبه وحبتان [تثنیه] وثلثه حبات [نمونه‌ای از جمع کلمه] نویسند[۳] .

حرب

از واحدهای اندازه‌گیری مساحات اراضی‌زراعی دردشت‌گرگان و رامیان وفندرسك است و مقدار آن معادل ۰/۰۰۲۵ هکتار است[۴] .

حزب

هریك از صدوبیست جزء قرآن مجید را « حزب » گویند[۵] .

حشر

از اجزای آحاد وزن در جواهرات و سنگ‌های قیمتی و داروها که مقدار آن برابر

۱ـ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران ، صص ۱۹۳ ، ۱۹۴ و ۲۱۲ .
۲ـ واحدهای اندازه‌گیری در روستاهای ایران .
۳ـ فرهنگ اصطلاحات و تعریفات نفائس‌الفنون ، ص ۱۰۰ .
۴ـ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران ، ص ۱۱۸ . ۵ـ فرهنگ فارسی معین .

یك صدم ذره است[1] .

اگر باتوجه به تعریفی که ابونصر فراهی در ذکر مقدار ذره کرده و ما آن را ذیل مادهٔ «جو» نقل کردیم ، مقدار حشر را برحسب گرم حساب کنیم ، دو میلیونم گرم می‌شود که مسلماً در قدیم وسیله‌ای چنین‌دقیق برای توزین وجود نداشته و در واقع واحد موهومی است ، منتهی چون در کتب قدیمه ذکر شده ، ناگزیر از توضیح آن شدیم .

حفنه

حفنه در لغت به معنی محتوی یك مشت و در واحد وزن نیز « وزن یك مشت ازگندم و جو و جز آن » یا محتوی دو مشت وقتی که هر دو کف به‌هم آورده شوند .

حقه ، اقه

مانند اوقیه از پیمانه‌های گنجایش است که به همین اعتبار از آحاد وزن نیز به‌حساب می‌آید . از اقسام آن حقهٔ استانبولی یا حقهٔ عطاری ، حقهٔ بقالی و حقهٔ کربلا را می‌شناسیم . حقهٔ استانبولی برابر شش اوقیهٔ استانبولی و معادل ۱۲۸۰ گرم ، حقهٔ بقالی که درعراق بسیارمتداول است ، معادل چهار اوقیهٔ بقالی یعنی۴۴۸۰ گرم است. حقهٔ بقالی سه و نیم برابر حقهٔ استانبولی ویا ۱/۳ ۹۳۳ مثقال صیرفی‌است. حقهٔ کربلا از نظر مقدار با حقهٔ بقالی برابر است .

لعلی شاعر آذربایجانی گوید :

آرپانین حقه‌سینی ویردی بیزه بیرقرانا   آلدی‌اون یددی‌شاهی‌خیرداجاسالخیم‌رطبه

شعر مزبور حکایت براین دارد که واحد وزن حقه در آذربایجان یا لااقل در شبستر (مولد و موطن شاعر) رواج داشته و از مفهوم شعر که گله از گران‌فروشی جوفروش می‌کند ، معلوم می‌شود که وزنی در حدود همان حقهٔ استانبولی است .

ضمناً یادآور می‌شود که اکثر مردم شبستر با استانبول رابطهٔ داد وستد داشتند.

۱ ــ ازکتاب خطی به‌نام « مقادیر واوزان وضروب وکسورات » ، (ازکتابخانهٔ مرحوم حاجی‌محمد نخجوانی تبریزی) .

مرحوم دهخدا در لغت‌نامه می‌نویسد : « ... در اهواز مساوی است با ۲۸۰ مثقال و چهل حقه یك هندرویت[1] است . » .

حقه همان تحریف کلمهٔ « اقه » است .

حقهٔ بزرگ در بغداد معادل چهار کیلواست که « کنکه » نامیده می‌شود ، و در موصل ۲/۰۵۱ کیلو و حقه عطاری در موصل ۱۵۳۹ گرم است که در بغداد « حقهٔ تقی » نامیده می‌شود ، حقه دربصره معادل چهارصد درم یا ۱۲۵۰ گرم است نیز . ← اقه .

ضمناً حقه واحد وزنی است در سادات زرین‌آباد دهلران معادل ۱/۲۰۰ کیلوگرم[2] .

حلب ، حلبی یا پوتلوخ ، پوددوخ

ظرفی است معمولا از جنس حلبی که گنجایش یک پوت (۱۶/۳۸ کیلوگرم) را دارد . این ظرف اصولا در نفت و بنزین مورد استفاده است که ظرفیت هجده لیتر نفت را دارد ، با توجه به‌این‌که وزن مخصوص‌نفت (۰/۹) است ، وزن هجده لیتر نفت یعنی محتوی یك حلبی حدود ۱۶/۲ کیلوگرم خواهد بود . بدین‌ترتیب مقدار دقیق آن همان است که در بالا ذکر شد .

حمصه

کلمه‌ای است عربی به معنی « دانهٔ نخود » و واحدی است در مقیاس وزن جهت توزین داروها و سنگ‌های قیمتی ، و آن وزن یک نخود متوسط است که معمولا معادل چهار دانهٔ گندم (قمحه) یا چهار دانهٔ جو می‌باشد . وزن هر نخود در دستگاه متری سابقاً (برمبنای هرمثقال صیرفی۴/۶۸۷گرم) ، ۰/۱۹۵۳ گرم محسوب می‌شد ، و طبق اعلانی‌که از طرف ادارهٔ کل تجارت انتشار یافت ، از اول فروردین۱۳۱۴ وزن هرنخود ۱۹۵ میلی‌گرم و قیراط که فقط برای توزین احجار کریمه (جواهرات)

۱ ـ هندرویت برابر یك صد پاوند و به‌ازای هرپاوند ۰/۴۵۳۶ کیلوگرم، هرحقه برابر۱/۱۳۴ کیلوگرم و به ازای هر هندرویت برابر ۱۲۲ پاوند ، هر حقه برابر ۱۲۷۰ گرم می‌شود .

۲ ـ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران ، ص ۸۷ .

به‌کار می‌رفته معادل دو دسی‌گرم (۰/۲ گرم) معین شد ، یعنی هر قیراط تقریباً معادل با یک نخود منظور شد. امروزه در تمام ممالکی‌که این دو واحد مستعمل است ، مقرر گردیده وزن نخود وقیراط باهم برابر و دردستگاه متری دو دسی‌گرم محسوب شود .

خ

خربار

مقدار باری است که یك خرقدرت حمل آن را دارد. هربار الاغ را درشرایط معمولی، هشتاد کیلوگرم منظور می‌دارنـد [1] . ولی البته این مقدار ، مقدار مضبوط و معینی نیست . در اصطلاح مردم اصفهان مقدار « خربار » شانزده من است به من تبریز[2] . یعنی ۴۸ کیلوگرم .

خرد

از آحاد اندازه‌گیری مساحات اراضی مزروع در جری قوچان که مقدار آن برابر یك هکتار است[3] .

خردل

خردل از آحاد اوزان در سنگ‌های قیمتی و داروها است ، به عقیدهٔ بعضی وزن آن یك صدم حبه است ، و بعضی معادل دوازده فلس گفته‌اند . ابونصر فراهی و مؤلف بحرالجواهر سدس جو ذکر کرده که همان دوازده فلس‌است . مقدار آن دردستگاه متری معادل ۸/۳۳ میلی‌گرم است .

در تحقیق الاوزان خردل بری را نصف ارزه ذکر می‌کند و به نقل از ریاض الفواید و مجموعهٔ بقای و علاج الامراض و منتخب ذکایی چهار خردله را معادل یك برنج نوشته و اضافه می‌کند که متعارف این زمان همین است .

در ادبیات فارسی وعربی در مفهوم مقدار بسیار کوچك و ناچیز به‌کار رفته :

وان کـان مثقال حبة من خـردل اتینـابهـا و کفـی بنـاحـاسبین[4]

۱ـ تذکرهٔ دولتشاه ، ص ۳۶۲ .

۲ـ لغت‌نامهٔ دهخدا .

۳ـ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران ، ص ۱۸۱ .

۴ـ ۲۱ ، انبیا ، از آیهٔ ۴۸ .

زان گنج‌های نعمت و خروارهای مال   با خویشتن به‌گور نبردند خردلی[۱]

خرمه

از آحاد وزن است و مقدار آن به نوشتهٔ خوارزمی[۲] ، و نیز به نوشتهٔ صاحب رسالهٔ مقداریه به نقل از جوامع‌الادویه ، چهار مثقال است [۳] .

خرنوب ، خرنوبه

خرنوب به فتح یا ضم اول در لغت به معنی غلاف لوبیا است .

ضمناً از مقیاسات وزن است در داروها و سنگ‌های قیمتی ، و آن معادل یک قیراط است. در جوامع‌الادویه وذخیرهٔ خوارزمشاهی وغیرهما ، مقدار خرنوب‌شامی را یك قیراط ذکر کرده‌اند [۴] ، بنا به نوشتهٔ مولانا در بعضی از کتب لغت ، دانق را نزد یونانیان دو خرنـوب نوشته و قیراط به معنی مشهور نصف دانق است[۵] ، اگر دانق را هم‌چنان‌که صاحب کتاب « الاوزان و المقادیر » و عده‌ای دیگر نوشته‌اند ، ۰/۴۲ گرم فرض کنیم ، مقدار قیراط وخرنوب۰/۲۱ گرم و یا به طور تقریب ۰/۲ گرم خواهد شد . خوارزمی در مفاتیح العلوم دانهٔ خرنوب و خرنوبه را معادل چهار جو نوشته که با مقدار مذکور مطابقت می‌کند. مرحوم علامه دهخدا نیز خرنوبه را وزنی معادل سه درهم و نیز وزنی معادل چهار جو قید کرده است .

خروار

الف‌ـ خروار واحدی است در توزین مقادیر زیاد ، و مانند «من» مقدار آن درمناطق مختلف متفاوت است . خروار معمولی که خروار دیوانی هم نامیده می‌شود ، « صد من » تبریز است ؛ خروار استرآباد نودمن تبریز و « خروار اسبی» بیست « من‌شاه » [۱۲۰ کیلو] است[۶] .

۱ ـ سعدی .

۲ ـ مفاتیح العلوم ، ص ۱۷۰ .

۳ ـ فرهنگ ایران زمین ، ج ۱۰ ، رسالهٔ مقداریه ، ص ۴۱۸ .

۴ ـ همان کتاب ، ص ۴۱۴ .

۵ ـ تعدیل المیزان

۶ ـ گنج شایگان ، ص ۱۶۸ .

در منابع خارجی مقدار خروار را ۲۹۴/۶ کیلوگرم می‌نویسد [1] . و این مقدار به صد من تبریز (به ازای هر من تبریز ۲۹۵۰ گرم) ، که تا قبل از سیستم اعشاری و تبدیل آن به کیلو ، متداول بوده ، بسیار نزدیك است. پتروشفسکی نیز مقدارخروار را ۲۹۵ کیلو می‌نویسد[2] .

خروار گرچه در جزو واحدهای ایرانی قبل از اسلام دیده نمی‌شود ، ولی واحدی است که اگر هم مقدار آن دقیقاً صد من نبوده ، در مفهوم مقدار زیاد ، نقطهٔ مقابل مثقال به‌کار می‌رفته است . هم‌چنان که در بیتی از سعدی ذیل کلمهٔ « خردل » ذکر شد ، و یا درباب سوم گلستان آمده : « ...که اندك ، دلیل بسیاری باشد و مشت نمونهٔ خرواری . » . در اغلب دوره‌ها این واحد متداول بوده ، به طوری که شعرای ادوار مختلفه : ازناصرخسرو ، فردوسی ، فرخی ، مسعود سعد ، نظامی ، انوری و ... در اشعار خود از این کلمه نام برده‌اند .

این واحد درتوزین بعضی کالاهای تجارتی نیز از قدیم معمول بوده ، چنان‌چه شاه صفوی در مقابل حفظ اراضی‌مسخره ، به موجب پیمان صلح استانبول که درسال ۱۶۱۲ میلادی منعقد می‌شود ، متعهد می‌گردد سالیانه دویست خروار ابریشم خام برای سلطان عثمانی ارسال دارد تا علی‌الظاهر از دست دادن نواحی ابریشم خیز ترکیه را جبران کند .

مقدار خروار در مازندران برای برنج سی ویك من و برای سایر غلات چهل من است .

در یکی از سیستم‌های وزن متداول در گیلان و مازندران ، که در آن هر«من» شانزده فوند محاسبه شده ، خروار معادل بیست من (۱۴۵ کیلوگرم) منظور شده ، در سیستم‌های دیگر همان منطقه ، خروار برابر چهار « ری » ویا چهل من ویا ۴۸۰ درم و درسیستمی دیگر از همان منطقه ، برابر ده پیمانه و یا برابر شصت کاسهٔ دهقانی یا چهل کاسه و یا معادل ۱۳۲ کیلوگرم محاسبه می‌شود . ضمناً هر کاسهٔ دهقانی ۲/۲۰۰ کیلوگرم و هر کاسه برابر ۳/۳۰۰ کیلوگرم است . در همین سیستم هر پیمانه برابر

۱ ـ Lorousse Universel .

۲ـ تاریخ ایران از دوران باستان تا پایان سدهٔ هجدهم میلادی ، تألیف پتروشفسکی و...ص ۵۱۸

۱۳/۲۰۰ کیلوگرم است .

درآذربایجان خروار برابر یك صد من است ومقدار خروار در هرمحل بستگی به مقدار من آن محل دارد . گرچه بعضی‌ها خروار را به معنی مقدار بار قابل حمل وسیلهٔ یك خر ذکر کرده‌اند وقرینهٔ آن نیز پیلوار و شتروار را اشاره کرده‌اند ، ولی باتوجه به مقدارآن‌که همه جا یك صد من درنظر می‌گیرند ، حمل این مقدار بار از عهدهٔ یك خر خارج است و بی‌مناسبت نخواهد بودکه « خر » را در این‌جا به معنی « بزرگ » منظور داریم و « خروار » را « بار بزرگ » معنی‌کنیم و آن معنی دیگر را در « خربار » مد نظر قرار دهیم که قبلا ذکر شد .

چارلز عیسوی وزن خروار اسبی‌را معادل بیست من‌شاه [حدود ۱۲۰ کیلوگرم] می‌نویسد[۱] .

ضمناً خروار در افغانستان برابر هشتاد سیر و معادل ۵۶/۵۲۵ کیلوگرم است. و چنان‌چه در این‌جا به معنی « خربار » گرفته شود اشکالی نخواهد داشت .

ب ـ خروار ، به‌اعتبار واحد وزن ، واحدی است برای تعیین اندازهٔ مساحات اراضی مزروع که مقدارآن ، علاوه براین‌که تابع خروار متداول محل است ، بستگی به عوامل مختلف ومتعددی که درنمو تخم و دانه مؤثر است ، دارد . درهرحال خروار مقدار مساحت زمینی را گویند که استعداد کشت یک خروار گندم را داشته باشد .

به عنوان نمونه در زیر مقدار خروار متداول دربعضی مناطق را نقل‌می‌کنیم :

درفشاپویه ، ورامین وحومه ، نگل‌مریوان وآسمان‌آباد ایلام ، خروار معادل دو هکتار است .

در رودبار	هر	خروار	زمین	معادل	۰/۹۰۰۰	هکتار است .
« سیاهرود دماوند	«	«	«	«	۰/۸۰۰۰ «	«
« گرمسار	«	«	«	«	۲/۵۰۰۰ «	«
« بلدهٔ کجور چالوس	«	«	«	«	۰/۰۴۰۰ «	«
« کرج	«	«	«	«	۰/۲۵۰۰ «	«

۱ـ تاریخ اقتصادی ایران ، ص ۶۱۵ .

در شاهین‌دژ « « « « ۳/- « «

« میاندواب و شاهین‌دژ هر خروار دیمی برابر دو تا چهار هکتار است .

« سیاهرود لواسانات « « « « ۱۰/۰۰۰۰ « «

« « « « « «گندم‌آبی ۱/۰۰۰۰ « «

« کامیاران سنندج یك خروار گندم دیمی برابر ۱/۸۸۰۰ هکتار .

« « « « « « آبی « ۱/۵۳۰۰ «

« لواسان کوچك هر خروار زمین برابر ۰/۵۶۲۵ «

« قم هرخروار زمین برابر ۱/۲۰۰۰–۲/۵۰۰۰ «

در دماوند هر خروار زمین برابر یك هکتار است .

« نوشهر گالِج هرخروار زمین برابر ۰/۴۰۰۰ هکتار .

« چهاردانگهٔ ساری « « « « ۰/۶۶۶۰ – ۱/۰۰۰۰ هکتار است[۱] .

ج ـ خروار در بعضی مناطق ، بدون در نظر گرفتن بذر ، خود واحـد اندازه‌گیری مساحات زمین‌است ، اعم از اراضی بایر یا باغات. مقدارآن در تهران ولواسان ۶۲۵۰ مترمربع ، در دماوند ۷۵۰۰ مترمربع است . در این واحد نیز خروار معادل یك صد من محل‌است ؛ مثلا در تبریز وحومه هرمن زمین۱۲۵ ذرع مربع یا حدود ۱۵۸ مترمربع است و هر خروار زمین در تبریز وحومه حدود۱۵۸۰۰ متر مربع است .

مقدار ۱۲۵ ذرع مربع به طور دقیق معادل ۱۵۸/۲۰۳۱۲۵ مترمربع است .

خریف

مقیاس زمان و وقت است . به قول بعضی چهل سال است و بعضی دیگر خریف را با هفتاد سال تحدید کرده‌اند[۲] .

خط LIGNE

الف ـ از اجزای آحاد طول که مقدار آن در روسیه برابر با ۲/۱ میلی‌متر یا $\frac{۱}{۱۲}$ انگشت

۱ ـ در نقل ارقام مذکور از کتاب واحدهای محلی وزن و سطح در ایران استفاده شده است .
۲ ـ تعدیل المیزان .

(هرانگشت = ۲/۵۴ سانتی‌متر) و در فرانسه نیز برابر $\frac{۱}{۱۲}$ انگشت ابهام و طولش مساوی ۲/۲۵ میلی‌متر است [۱] .

ب ـ یك ریسمان مروارید را « خط » گویند و چون از ده بگذرد « شده » گویند [۲] .

خطوه

مقیاس‌طول بوده درقدیم . فاصلهٔ دو پا در حال‌گام زدن یك « خطوه » است. مسافت یك خطوه را با شش قدم متصل به هم تحدید کرده‌اند و طول هرقدم متعارف از سر انگشتان تا پاشنهٔ پا ، بیست وپنج سانتی‌متر است [۳] . پس هرخطوه برابر یك مترونیم است .

خوئیه

از آحاد اندازه‌گیری اراضی مزروع در ده محمد طبس که مقدار آن برابر ۰/۰۵۰۰ هکتار است [۴] .

خوش

از آحاد اندازه‌گیری ظرفیت است ، صاحب رسالهٔ مقداریه می‌نویسد : خوش نیز از اوزان کتب طب مذکور است وشیخ درقانون فرموده که « خوش » از زیت ، نه رطل است و از شراب ، ده رطل و از عسل بیست و سه رطل و نیم [۵] .

خونکاری ، خونگر

از آحاد بزرگ وزن است که بیشتر در روستاهای رضائیه (اورمیه) متداول است و آن معادل ۶۴ کیلوگرم است [۶] .

۱ـ لاروس .
۲ـ عرایس الجواهر و نفائس الاطایب ، ص ۱۰۶
۳ـ تعدیل المیزان .
۴ـ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران ، ص ۱۸۷ .
۵ـ فرهنگ ایران زمین ، ج ۱۰ ، رسالهٔ مقداریه ، ص ۴۲۵
۶ـ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران ، ص ۳۰ .

خوی

از آحاد اندازه‌گیری مساحات اراضی در دهستان تحت جلگه از نیشابور است که مقدار آن معادل ۰/۱۰۰۰ هکتار است [۱] .

خویر

از آحاد اندازه‌گیری مساحت زمین‌های مزروع در کلاته‌های شرقی ، میامی وشاهرود است که مقدار آن معادل یك آر ، یعنی صد مترمربع است .

خیش

خیش در اوستا AESHA و در پهلوی XESH

مساحت زمین‌های مزروع در بعضی مناطق ، من‌جمله در کهکیلویه با خیش سنجیده می‌شود ، یك خیش مقدار زمینی است که حدود چهار تا پنج‌بار گندم وجو بذرافکن دارد وچون زمین‌ها به‌آبی ودیمی تقسیم می‌شوند ، سطح بذرافکن خیش زمین آبی و دیمی یکسان نیست .

اجزای خیش عبارتند از : بار ، کیز (قفیص ـ قفیز) ، سطح اراضی مزروع براساس جفت‌گاو نیز سنجیده می‌شود که شرح آن گذشت . معمولاً هرجفت‌گاو را برابر یك خیش می‌دانند .

دربعضی مناطق، خیش مقدار زمینی است که در حدود هشتاد تا صدمن محلی، (من بویراحمد سردسیر = ۷/۲۵۰ کیلوگرم) ، بذرافکن داشته باشد .

درایران باستان نیزبااین‌واحد اندازه‌گیری آشنایی داشتند ؛ چنان‌که انوشیروان خراج زمین را براساس همین واحد تعیین می‌کرده و برهرجفت خیش زمین یك درم نقد ، و شصت و چهار رطل غله مقرر نموده بود [۲] .

اگرخیش برحسب واحد من مطرح باشد ، اجزای آن عبارتند از : یك‌گاو، برابر نیم خیش، حدود چهل تاپنجاه من بذرافکن، نصف‌گاو برابر ربع خیش‌حدود

۱ـ همان‌کتاب ، ص ۱۵۸ .

۲ـ تاریخ ایران ، تألیف سرجان ملکم ، ص ۶۶ .

بیست تا بیست و پنج من بذرافکن است . به‌طور کلی چون سرعت در عمل شخم‌زدن به نوع زمین و قدرت گاو بستگی دارد ، از این‌رو این واحدها در تبدیل به مترمربع وهکتار ، دچار تغییرات زیادی می‌شوند. مثلا در یك منطقه هرخیش برابر باچهاربار (سه بارگندم و یك بارجو) و در بویراحمد سفلی شمالی پنج‌بار محاسبه می‌شود و یا در سقاوه که منطقه‌ای است سردسیر ، زمین را برحسب « بار » می‌کارند و هربار گندم ده‌کیز ده کیلویی و هربار جو ده‌کیز هشت کیلویی است ، و در این منطقه ، خیش را مقدار زمینی در نظر می‌گیرند که استعداد کشت ۵۲۰ کیلوگرم بذر داشته باشد ، و گاو یعنی نیم خیش را نیز مقداری می‌دانند که استعداد کشت ۲۷۵ کیلو بذر را داشته باشد . خیش در بهمئی برابر است با چهار من بذر پاش گندم و دومن جو، وچون هرمن‌محلی‌برابر ۷۲ کیلو است ، لذا یك خیش زمینی‌است که قدرت کشت ۴۳۲ کیلو بذرپاش گندم و جو (به نسبت دو و یك) را داشته باشد ، به عبارت دیگر در گرمسیر بهمئی مقدار زمینی است که یك جفت‌گاو قادر است‌آن را در بیست و پنج روز بکارد . در چنار بویراحمد سفلی، خیش برابراست با سه بارگندم ویك بار جو و معادل ۴۱۰ کیلو و گاو برابر نیم خیش ، معادل ۲۰۵ کیلوگرم است .

در میان تنگان بویراحمد سفلی ، گاو (نیم خیش) برابر ۲۴۰ کیلو وخیش معادل ۴۸۰ کیلوگرم بذرافکن است .

ذیلا مقدار خیش را در بعضی نواحی ، در سیستم اعشاری نقل می‌کنیم :

نام منطقه	خیش آبی	خیش دیمی	خیش
اهواز	۴/۵ هکتار	۶/۵ هکتار	–
بندرمعشور	۸ «	۵ «	۵ هکتار
هندیجان	۵ «	۷ «	۴ «
مسجد سلیمان	–	–	۱۱ «
دزفول	۱۰ «	۵ «	۹ «
رامهرمز	۹ «	–	–
بهبهان	۸ «	۵ «	–
گچساران	۸ «	۵ «	–
زیدان	۱۵ «	۱۰ «	–

نام منطقه	خیش آبی	خیش دیمی	خیش
سردرود بویراحمد سفلی	۸ «	۵/۵»	-

خیط

از آحاد اندازه‌گیری اراضی مزروع در دستگردان طبس است و مقدار آن معادل ۰/۰۳۰۰ هکتار است[۱] .

خیك

روغن وماست و پنیر را وقتی که مقدار آن زیاد شد ، درخیك می‌فروشند ودرمازندران و استرآباد نوعی خیك متداول است که معادل ده من تبریز ظرفیت دارد[۲] .

خیك شیره و آش به‌فرمان غازان‌خان برابر پنج پیمانه یاکیله که معادل پنجاه من تبریز است ، می‌باشد[۳].

عطاملك جوینی گوید : « ... فرمان شد تا هر سری یك تغار آرد که صد من باشد و یك خیك شراب که پنجاه من بود مرتب کنند .[۴] » .

بدین‌ترتیب اگر نیز به نوشتهٔ آقای جمال‌زاده در مازندران و استرآباد معادل ده من است ، در دورهٔ غازان‌خان در اغلب مناطق مقدار رسمی و قانونی آن پنجاه من (۱۴۷/۵ کیلوگرم) بوده است .

۱ــ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران ، ص ۱۸۷ .
۲ــ گنج شایگان ، ص ۱۶۸ .
۳ــ جامع‌التواریخ ، ج ۲ ، ص ۱۰۶۰ .
۴ــ لغت‌نامهٔ دهخدا .

د

دالق

یکی از آحاد اندازه‌گیری اراضی مزروع در بام صفی‌آباد اسفراین که مقدار آن‌بین ۰/۲۰۰۰ تا ۰/۵۰۰۰ هکتار است ، و در نقاط مختلفهٔ منطقه تغییر می‌کند[۱].

دانگ ، دانق

در اوستا Dana و در سانسکریت Dhania , Dhana ، در پهلوی Danak . این واحد از کلمهٔ دانه و دانگ گرفته شده کـه مترادف آن در زبان فرانسه Grain و در لاتن Gronum است . به طور اخص به معنی « دانهٔ گندم» است . معرب این کلمه «دانق» است که به « دوانق » و « دوانیق » جمع بسته‌اند[۲] .

این کلمه را از لحاظ چند نوع واحد مورد بررسی قرار می‌دهیم .

الف ـ واحد وزن ـ به طور کلی دانگ واحدی در اوزان کوچك است و عموماً سدس واحدی را بیان می‌کند معهذا ذکر مقادیر ونظریات مختلف را دراین مجموعه ضروری می‌دانیم . از مجموع نظریات مذکور در کتب معتبر مانند : مفاتیح‌العلوم خوارزمی ، میزان الحکمه ، عرائس‌الجواهر ونفائس‌الاطایب ، معالم القربه‌فی‌احکام الحسبه و ... چنین مستفاد می‌شود کـه دانگ یا دانق واحدی بوده در وزن برای توزین سنگ‌های قیمتی و داروها که مقدار آن یك ششم مثقال و در بعضی دوره‌ها ، من‌جمله درزمان ائمه اطهار علیهم‌السلام به‌سدس درهم گفته می‌شده ؛ درانسیکلوپدی اسلام وزن‌آن را سدس درهم و سدس دینار نوشته واضافه می‌کند ، در ایام جاهلیت وزنی به‌مقدار $8\frac{2}{5}$ حبه (دانهٔ متوسط جو) بوده ، بعدها $\frac{31}{8}$ قیراط و معادل ده‌حبه (جو) و برابر چهل ارزه (دانهٔ برنج) محسوب گردید . در اسپانیا عموماً معادل دو

۱ـ واحدهای اندازه‌گیری در روستاهای ایران .

۲ـ منصور دوانیقی را به مناسبت خستش که از دانگ نیز نمی‌گذشت و به حساب دانگ‌ها می‌رسید، « دوانیقی » می‌گفتند .

قیراط است . درصورتی که سدس مثقال شرعی منظور شود ، مقدار آن ۰/۶ گرم خواهد شد ، هم‌چنان‌که ولادیمیر گریگوروویچ لوکوئین حساب کرده است[1] ، و اگر سدس درهم شرعی منظور شود ، مقدارش ۰/۴۲ گرم می‌شود که با مقدار مذکور دردایرة‌المعارف اسلام (۸ ۲/۵ حبه) مطابقت دارد و صاحب کتاب الاوزان و المقادیر نیزاین چنین حساب کرده است . ابن اخوه نیز مقدار دانگ را ده حبه[2] و صاحب صحاح و قاموس هشت شعیره ذکر کرده که اگر هرشعیره را ۰/۰۵۲۵ گرم در نظربگیریم، مقدار دانگ ۰/۴۲ گرم خواهد شد. مرحوم دهخدا مقدار دانگ را نزد اعراب هشت حبه و صاحب رسالهٔ مقداریه نیز همان مقدار (هشت حبه) و برابر دو قیراط نوشته[3] که باز تقریباً همان مقدار مذکور می‌شود . سیوطی درحاشیهٔ النقود العربیه ، برهان ـ قاطع ، آنندراج و ... دانق را دو قیراط و قیراط را دو طسوج و طسوج را دوحبه و حبه را دانهٔ گندم می‌نویسند که در محاسبه ، اختلافی با مقدار مذکور ندارد .

مولانا برخلاف تمام نظریات مندرج درفوق ، دانق یا دانگ را مقدار وزنی برابرربع مثقال صیرفی ویا ثلث مثقال شرعی(شش نخود) ذکر کرده است[4]، که معادل ۱/۲ گرم می‌شود .

بعضی نیز دانگ را یک هشتم درهم نوشته‌اند. احتمال می‌رود بعضی اختلاف‌ها درمقدارآن ناشی از اختلاف وزن وتنوع درهم بوده ، مثلا ممکن است درهمی مانند درهم وافی، درهم بغلی یا عبدی هشت دانگی باشد ودرهمی مانند درهم طبری چهار دانگی .

اختلاف وزن درهم‌ها از زمان‌های قدیم موجود بود تا این که به‌عقیدهٔ علامه دهخدا در زمان خلافت عبدالملک بن‌مروان ، و به‌عقیدهٔ سایر محققان درزمان خلافت خلیفهٔ دوم برای روشن‌شدن حساب‌نصاب زکوة وفریضهٔ آن درهم متوسطی برگزیدند[5]،

۱ــ تمدن ایران ساسانی ، ص ۲۵۰ .
۲ــ آیین شهرداری ، ص ۶۵ .
۳ــ فرهنگ ایران زمین ، ج ۱۰ ، رسالهٔ مقداریه ، ص ۴۱۴ .
۴ــ تعدیل المیزان .
۵ــ محققین و مورخین متعددی من‌جمله ، مقریزی ، ابن‌بطوطه و ابن‌اخوه این عمل را به خلیفهٔ دوم نسبت می‌دهند .

مقدار این درهم متوسط را بعضی ۲/۹۸۵ وبعضی ۲/۹۷ و بعضی دیگراز متأخرین ۲/۵۲ گرم نوشته‌اند که شرح آن ذیل مادهٔ « درهم » خواهد آمد .

ب ـ واحد پول (شرح آن درکتابی دیگر خواهد آمد).

ج ـ دانگ به طورکلی سدس‌دارایی‌غیرمنقول مانند : زمین، روستا ، خانه ، مغازه ، آب چشمه و قنات ،آسیاب ، باغ ، کاروانسرا و... را گویند ، حتی در زمان حاضر سدس ماشین و سایر متعلقات مالی را که امکان شراکت در آن متصور و فراهم است نیز « دانگ » گویند .

در بعضی مناطق ، من‌جمله در روستاهای آذربایجان شرقی ، در مورد املاك مزروع و روستاها ، دانگ را «آقجه » یا «آخجا » نیزگویند و هردانگ را شانزده شعیر (جو) حساب می‌کنند .

د ـ دربعضی از نوشته‌ها ، دانگ را درمیان وقت محدود و معینی از زمان نیز به‌کار برده‌اند مانند : دو دانگ از شب : « ... چون وعده بود وقت دو دانگ شب رفته بود مردم در خانهٔ ابراهیم گردآمدند سلاح‌ها پوشیده ...[1]». « ... و چون ایشان به قم رسیدند سه ساعت و پنج دانگ ساعتی از روز گذشته بود[2] ».

دراین دوعبارت مذکورنیز تصورمی‌رود ، دانگ، درست درمعنی سدس به‌کار رفته ، یعنی در عبارت اول منظور از دودانگ، دو ششم مدت شب ، ودرعبارت دوم منظور ازسه ساعت وپنج دانگ ، سه ساعت و $\frac{5}{6}$ ساعت است .

هـ ـ در اصطلاح موسیقی ، دانگ ، یك قسمت از شش قسمت صوت و آواز است از جهت ارتفاع یا ملایمت آن و از این‌رو آواز دو دانگ ، چهار دانگ ، ششدانگ به ترتیب ، مدارج آواز است از ملایم به سوی اوج ، ومستعمل‌نیز در موسیقی همین سه مرحله است[3].

گفت دختر چیست این‌مکروه بانگ که به گوشم آید این در چار دانگ

(مولوی) ·

شاعری در هجو کسی که صدایش دوپوسته بود و زیر وبم حرف می‌زده،

۱ـ لغت‌نامهٔ دهخدا به نقل از ترجمهٔ طبری بلعمی .

۲ـ تاریخ قم ، ص ۲۴۲ .

۳ـ لغت‌نامهٔ دهخدا .

گفته:

دو دانگه و دو صدا و دو رود و دل دو زبان[۱]

علاوه برموارد فوق به‌طور کلی درمفهوم سدس مقدار درخیلی موارد استعمال شده :

حواسش ششدانگ متوجه او بود ، ... چون چهار دانگ راه آمدم آش‌را از دیگ کشیدند[۲] . ... و ازشهر مقدار دودانگ سوخت[۳] . ... خداوند ما تبارك و تعالی که این جهان بیافرید ، از آن جمله چهار دانگ و نیم دریاست ویك دانگ ونیم خشکی[۴] . اما اوزان کاسهٔ آن اطول بود از کاسات مجموع سازهای دیگر و برچهار دانگ آن پوست کشند[۵].

و ـ دانگ از مقیاسات اندازه‌گیری آب در قنوات یزد است . ← جره

دربعضی از نوشته‌ها مراد از دانگ کمی و ناچیزی مقدار است همانند ذره ، حبه ، خردل و در بعضی جاها مثقال . مثلا محمدبن‌هندوشاه نخچوانی گوید : «...و از تمغاچیان نیز موجلکا بستانندکی در رسانیدن وجوه واجبات مستحقان به‌مستحفظان مذکور بی‌هیچ عذر و شلتاق تمسك نجویند و موقوف ندارند و یك دانگ زر ، قاصر و منکسر نگردانند والا در گناه آیند ...[۶]» .

دانه در زبان پهلوی دانك DANAK

«... ومروارید یا دانه شمار باشد ، یاوزنی، یا قرزمی یا نیم روی ، وهرچ ازنیم‌دانگ سنگ باشد تا غایت نهایت وزن آن را به اصطلاح جوهریان « دانه » خوانند[۷] ».

دخ‌سیر

از اجزای « من شصت و شش کیلویی » (تقریباً معادل من بهبهان) که درمیان تنگان

۱ــ تاریخ عضدی ، ص ۷۲ . ۲ــ لغت‌نامه به نقل از انیس‌الطالبین .
۳ــ لغت‌نامه به نقل از تاریخ بخارای ترسخی ، ص ۹۲ .
۴ــ لغت‌نامه به نقل از اسکندرنامه . ۵ــ مقاصد الالحان ، ص ۱۲۹
۶ــ دستور الکاتب فی‌تعیین المراتب ، ج ۱ ، ص ۳۰۰ .
۷ــ عرائس‌الجواهر و نفائس‌الاطایب ، ص ۹۱ .

بویراحمد سفلی متداول است و آن برابر است با یك چهارم من یا ۱۶/۵ کیلوگرم.
دخ‌سیر در بهمئی احمدی معادل یك چهارم من ۷۲ کیلویی و یا هجده کیلوگرم ، و
درطیبی نیز برابر با ربع من ۶۷ کیلویی یعنی ۱۶/۷۵ کیلوگرم است .
به طوری‌که ملاحظه می‌شود ، دراین مناطق دخ سیر (ده سیر) ربع من‌محلی
منظور شده یعنی هر من چهل سیر محسوب است ، منتهی مقدار سیرکه تابعی ازمن
محلی است ، به تبعیت از اختلاف « من » در نواحی مختلف تفاوت کرده است .

در

بابی عبارت از شش گزو گزی شش قبضه[1] .
درهمین‌کتاب چند جا از این واحد در اندازه‌گیری زمین‌ها استفاده شده‌است
از جمله گوید : چون خواهند که زمینی را مساحت کنند اولا طول آن باز ببینند که
چندباب است و باب یاد کردیم که عبارت از شش گَو است آنچه حاصل شود از
باب‌ها هر ده را اشل گیرد و آنچه کم از ده باشد برحال خود بگذراند گویند اشلی
و چند باب . (ص ۱۰۹) در مفتاح المعـاملات از متون باز مانده از قرن پنجم در
ضمن مقیاسات ، از مقیاسی به نام « در » سخن به میان آمده که ظاهراً ترجمهٔ باب
و یا باب ترجمهٔ آن است . در این کتاب آمده است : اما پیمودن زمین‌ها به گز و
« در » ورسن باشد و آسان‌ترین مساحتی که بود آن باشد که از پیمودن رسن باشد
پس از « در » ، پس از گز ، و گفته شد که مقدار هرگزی چند است و در هر جانبی
دگرگونه است . بدانیم اندر نواحی که مساحت خواهیم کردن مقدار گزهاش . اما
شش گز دری است و ده در رسنی است ، یعنی شصت گز . (ص ۱۸۳ ـ ۱۸۴) .
اصطلاحات دیوانی دورهٔ غزنوی و سلجوقی ، ص ۲۷۰-۲۷۱ .

دراخم

صورت قدیم کلمهٔ « درهم » است ، بعضی این کلمه را از کلمهٔ « دراگ‌ من » سوری
می‌دانند به معنی شصت‌یك من ($\frac{1}{60}$ من) و من وزن بابلی است[2] .

۱ــ تاریخ قم ، ص ۱۰۹ .
۲ــ ایران باستان ، تالیف پیرنیا ، ج ۹ ، پاورقی ص ۲۶۷۵ .

دراخم کلمهٔ یونانی است که در لاتین دراخما تلفظ می‌شود . واحد وزن و پول در میان یونانیان قدیم بوده ، وزن آن در نواحی مختلف متفاوت بود ، ولی به جهت اعتبار تجارتی آتن از قرن پنجم قبل از میلاد به بعد دراخمهٔ آتن اهمیتی به مراتب بیش از سایرین یافت . دراخمهٔ وزن قریب [۴/۳۶۶ گرم] وزن داشت.

در مآخذ انگلیسی مقدار وزن دراخم را ۳/۸۸۷۹۳۴۶ گرم می‌نویسند .

دربارهٔ « درهم » به عنوان واحد پول ، در کتابی دیگر بحث خواهد شد .

درجه

واحد اندازه‌گیری قوس و زاویه است و آن $\frac{1}{360}$ محیط دایره است ، علامت درجه (°) است که در بالای عدد مربوطه کمی به طرف راست گذاشته می‌شود. هر درجه به شصت دقیقه وهردقیقه به شصت ثانیه تقسیم می‌شود. آحاد دیگر اندازه‌گیری زاویه یا قوس ، رادیان و گراد است که اگر رادیان را با حرف (R) و گراد را با حرف (G) و درجه را با حرف (D) نشان دهیم ، هر یك از این آحاد از روی فورمول زیر قابل تبدیل به یکدیگر است :

$$\frac{D}{180}=\frac{G}{200}=\frac{R}{\pi}$$

در اصطلاح نجوم $\frac{1}{24}$ شبانه‌روز را نیز یك درجه گویند و مجموع درجات فلکی ۳۶۰ درجه باشد .

بنا به نوشتهٔ شیخ بهایی درجه ، در لغت به معنی پایهٔ نردبان است . هردرجه را به شصت دقیقه و هر دقیقه را به شصت ثانیه و هر ثانیه را به شصت ثالثه و هرثالثه را به ۶۰ رابعه وهکذا تا به عاشره تقسیم کرده‌اند. عددشصت دراین تقسیمات به‌جهت سهولت است که در محاسبه ظاهر می‌شود[۱] ، چه اقل عددی است که از او کسور تسعه بیرون می‌آید ، الا تسع وثمن‌وسبع ومعهذا نسبت دادن ما دون او را به سهولت میسر است[۲] .

۱ ــ در قدیم در بابل مبنای اعداد شصت بوده است ــ مؤلف .
۲ ــ تشریح الافلاك .

درجهٔ کلوین ، دمای مطلق ، صفر مطلق

درمطالعهٔ گازها ، اغلب درجات گرما را نسبت به پایهٔ «صفر مطلق» می‌سنجند ودرجه‌ای را که با این پایه سنجیده می‌شود ، به نام مبتکر آن لرد کلون Kelvin ، درجهٔ کلون یا کلوین می‌خوانند و به « T » نمایش می‌دهند .

این دما ، درجهٔ حرارتی است که در آن حجم یك گاز واقعاً کامل ، صفر می‌شود . برطبق محاسبات فیزیکی، دمای صفرمطلق (۲۷۳/۱۶-) درجهٔ صد بخشی است . این دما پست‌ترین دمایی است که ممکن است به‌آن رسید ، و به‌همین جهت صفر منطقی درجه‌بندی دما می‌باشد . و در درجه‌بندی کلوین یا مطلق آن را صفر گرفته‌اند وحرارتی را که با این مبدأ سنجیده می‌شود ، «درجهٔ حرارت مطلق»گویند.

سابقاً و حتی مدتی در قرن حاضر چنین می‌پنداشتند که چون حرارت نتیجهٔ حرکت مولکول‌ها است ، پس وقتی حرارتی وجود ندارد ، نمایان‌گر این است‌که هرگونه حرکت مولکولی متوقف است وهنوز هم دربعضی کتاب‌های علمی‌مقدماتی فقدان کامل حرکت و انرژی را مشخص دمای صفر مطلق قلمداد می‌کنند ، اگرچه هنوز وصول به دمای صفر مطلق ممکن نشده است ، و شاید هیچ‌گاه ممکن نشود ، از مکانیك کوانتوم ، خاصه از معادلهٔ شرودینگر ، بطلان حکم مذکور معلوم شده است ، و محقق شده که دردمای صفرمطلق مقداری انرژی حرکتی (موسوم به‌انرژی صفر مطلق) در ماده باقی می‌ماند. مفهوم انرژی صفر مطلق در اصل ابهام هایزنبورك که سکون کامل یك ذره را در یك نقطهٔ مشخص‌ممنوع می‌شمارد ، صدق می‌کند[۱].

اگر هم‌چنان‌که گفته شد درجهٔ کلوین را به حرف (T) و درجهٔ سانتی‌گراد را به حرف « t » نمایش‌دهیم، خواهیم داشت : $T = t + ۲۷۳$

ضمناً درجهٔ کلوین واحد مقیاس حرارت رنگ‌ها است .

شاید عجیب به نظر آید که رنگ‌ها نیز دارای حرارت می‌باشند ، ولی‌رنگ که یك نوع نور است ، نوعی‌حرارت نیزمی‌باشد. چنان‌که اگرفلزگداخته‌ای را دیده باشید ، ملاحظه می‌نمایید که رنگ و روشنایی وحرارت باهم ارتباط دارند. و وقتی که فلز را بیشتر حرارت دهند ، اول قرمز رنگ و سپس سفید رنگ می‌شود . درجهٔ

۱ــ از دایرة المعارف فارسی مصاحب .

حرارت کلوین با تغییر رنگ، تغییر می‌یابد.

درجه حرارت [بیرونی] خورشید هنگام ظهر حدود شش هزار درجهٔ کلوین است [۱].

دردش

ازآحاد اندازه‌گیری سطح اراضی مزروع در کردکوی گرگان وسدن رستاق گرگان که مقدار آن در اولی ۰/۲۵۰۰ و در دومی ۰/۱۶۶۰ هکتار است [۲].

درز

واحد اندازه‌گیری مساحات اراضی مزروع است که در منطقهٔ گیلان متداول است و مقدارآن به‌طور معمول معادل ۲۱ مترمربع ویا ۲۳/۷ یارد مربع‌است[۳]. خانم‌لمتون مقدار درز را معادل ۲۳/۹۲ یارد مربع ذکرمی‌کند[۴]. مقدار درز در نواحی مختلف گیلان متفاوت است، مثلا در لنگرود یك درز دوازده قبضه یا ۰/۰۰۱۰ هکتار، در رودسر ۴۸ قبضه یا ۰/۰۰۴۰، در حومهٔ لنگرود ۲۴ قبضه، در کوملهٔ لنگرود بیست قبضه یا معادل ۰/۰۰۱۷ هکتار است [۵].

ا.ك.س. لمتون، که مطالعات مفیدی درزمینهٔ‌تألیف خود انجام داده می‌نویسد: «در این ناحیه [لنگرود] زمین را برحسب (درز) مساحت می‌کنند که معمولا عبارت است از ۲۴ قبضهٔ مربع، اما ممکن‌است به‌جای ۲۴، دوازده نیز باشد چنان‌که درملاجان چنین است، یا ۲۰ قبضهٔ مربع چنان‌که درسالکویه معمول است، یا ۴۸ چنان‌که در سارسطاق متداول است. یك قبضه برابر با طول یك مشت است و صد درز ۲۴ قبضهٔ مربعی را در غالب دهات لنگرود معادل دوجریب (دو هزارمترمربع) حساب می‌کنند. زمین بدین طریق مساحت می‌شود: مساح مشت چندتن راکه دارای

۱ــ چقدر و چندتا.
۲ــ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران، ص ۱۱۸ و ۱۱۹.
۳ــ فرهنگ فارسی معین.
۴ــ مالك و زارع در ایران، حاشیهٔ ص ۵۶۱.
۵ــ واحدهای محلی ...، ص ۱۰۷ تا ۱۱۲

حجم‌های مختلف است ، پهلوی هم قرار می‌دهد بدین ترتیب ۱۲ ، ۲۰ ، ۲۴ یا ۴۸ قبضه فراهم می‌سازد ؛ آنگاه چوبی به بلندی هریك از این قبضه‌ها می‌برد و آن را به عنوان مقیاس طول به کار می‌برد ، سپس طنابی را با آن چوب اندازه می‌گیرد و علامت می‌گذارد و سرانجام با این طناب زمین را مساحت می‌کند [1] » .

آقای جمال زاده مقدار « درز » را در تنکابن یکصدم جریب یا ۲۴ قبضه که معادل بیست ذرع مربع می‌شود ذکر می‌کند وجریب راکه ده هزارذرع مربع‌قلمداد کرده برابر ده قفیز و هر قفیزرا برابر ده « دهو » و هر دهو را برابر با ده « درز » می‌نویسد [2] .

درقات و مزرقات

نام ابزار تقسیم‌کنندهٔ آب است در شهرهای ماوراءلنهر [3]

درقه

از واحدهای اندازه‌گیری گنجایش و هم‌چنین واحدی در وزن است . درقه کیله‌ای است برای توزین و سنجش مایعات که مقدار آن ۱۰۴۰ درهم و یا به ازای هردرهم دورهٔ قرون سوم و چهارم [که تقریباً برابر $\frac{۸}{۳}$ گرم است] برابر تقریباً ۲۷۷۰ گرم است [4] .

درهم ، درم ، درم‌سنگ

درم یا درهم از کلمهٔ یونانی دراخم یا دراخمه Drachm گرفته شده که به معنی یك مشت پر و یا یك چنگ پر است . درهم در ایران نیز مانند یونان هم واحدی است در وزن وهم نام مسکوکی است ، که ما در این بخش تنها به شرح نوع اول یعنی درهم واحد وزن می‌پردازیم که برای تفکیك و تمیز از درهم مسکوك آن را درم‌سنگ نیز گویند .

۱ــ مالك و زارع در ایران ، ج . ص ۶۵۲ .
۲ــ گنج شایگان ، ص ۱۶۹ .
۳ــ ترجمهٔ مفاتیح‌العلوم خوارزمی ، ص ۷۰ .
۴ــ از کتاب الاسرار ، ص ۴۵۰ .

وزن این‌واحد اصولا براساس درهم مسکوك پایه‌ریزی شده و چون وزن درهم مسکوك در ادوار مختلف و درمناطق مختلف متفاوت بوده لذا تعیین یك مقدار ثابت برای این واحد خالی از اشکال نیست و به همین سبب نتایج حاصله از تحقیقاتی‌که در تعیین وزن درهم برحسب گرم به عمل آمده متفاوت است و شاید این اختلاف علاوه براختلاف وزن درهم‌های مسکوك ، ناشی از اختلاط ذهنی درهم مسکوك با درهم وزن بوده است .

این واحد که در ممالك اسلامی وعربی به‌جای مثقال در توزین به‌کار می‌رود هم‌چنان‌که ذکر شد برای این که با درهم مسکوك اشتباه نشود گاهی « در مسنگ » ذکرشده وگاهی نیز در نوشته‌های نویسندگان اسلامی برای اجتناب از اختلاط ذهنی با درهم شرعی ، با جملهٔ « درهم به وزن مثقال » آمده است .

وزن درهم ساسانی که از روی درهم مسکوك بوده ، بنا به‌نوشتهٔ مرحوم سعید نفیسی از زمان اردشیربابکان تاپایان شهریاری این‌سلسله همیشه ۴/۲۵گرم بوده‌است[۱]. ولی‌کریستن‌سن می‌نویسد : دراین دوره درهم نقره را همیشه تقریباً به‌یك وزن ضرب می‌کرده‌اند وآن وزن هم مأخوذ از درهم‌های فنیقی است که‌آخرین پادشاهان اشکانی به تقلید آن سکه زدند ، سنگینی این درهم‌ها بین ۳/۶۵ و ۳/۹۴ گرم است ...[۲] . بنا به نوشتهٔ پتروشفسکی و... وزن این مسکوکات بین ۳/۵ تاچهارگرم در نوسان است ...[۳] .

وزن درهم‌های اسلامی‌که به سبك ساسانی زده شده ، حدود ۳/۹۸گرم بود که بعد از اصلاحات عبدالملك وزن آن در ۲/۹۷۰گرم (هفت دهم مثقال) به‌ازای هر مثقال ۴/۲۴۳گرم تثبیت شد ولی بعداً به‌تدریج نظم وثبات خود را از دست داد.

کسروی وزن درهم این دوره را پانزدهٔ نخود کمابیش ، نوشته که به ازای هر نخود ۰/۱۸ الی ۰/۲ گرم وزن درهم حدود ۲/۷ـ۳گرم می‌شود و معلوم نشد چرا خود ایشان وزن درهم را دو گرم ذکر کرده‌اند[۴].

۱ـ تاریخ اجتماعی ایران ، راوندی ، ج۲ ، ص ۳۸ به‌نقل از « در پیرامون سیر پول در ایران، تألیف استاد سعید نفیسی » . ۲ـ ایرانْ در زمان ساسانیان ، ص ۷۲ .
۳ـ تاریخ ایران از دوران باستان تالیف نویسندگان شوروی ، ص ۶۴ .
۴ـ کاروند کسروی ، ص ۵۴ .

اقوال محققین بر این است که در زمان خلافت عمر بن خطاب خلیفهٔ دوم مسلمین برای یکسان اجرا کردن قوانین شرع مقدس اسلام و تفکیك دو نوع درهم مسکوك و وزن ، که اولی در تعیین و ادای زکات و در تقویم و تبدیل کالا به پول و دومی در تطهیر انجاس ، مورد نیاز و استفاده بوده ، به دستور وی جلسه‌ای از مطلعین زمان گردآمدند و پس از شور درهمی را که معدل سه درهم معتبر و رایج زمان : یکی درهم بغلی یا عبدی به وزن هشت دانگ و دیگری درهم ششدانگی الجواز و سومی درهم طبری به وزن چهار دانگ بود ، اساس و پایهٔ وزن درم‌سنگ قرار داده و آن را که به وزن شش‌دانگ بود درهم شرعی نامیدند ؛ که مسکوك آن ، ملاك پرداخت زکات و در وزن مأخذ تطهیر نجاسات گردید .

بعد از این اصلاح و یا تغییر ، درهم‌های شرعی را تا مدتی در بعضی نواحی بغلی نیز می‌گفتند .

ابن‌خلدون می‌نویسد : « ... درهم‌ها در روزگار فرمانروایی ایرانیان اوزان مختلفی داشته است ، چنان‌که بعضی از آن‌ها به وزن مثقال بیست قیراط و برخی دوازده قیراط و بعضی ده قیراط بوده است و چون از نظر ادای زکات ناچار شدند اندازهٔ آن‌ها را معین کنند حد وسط را از سه گرفتند که چهارده قیراط است ، از این رو هر مثقال معادل $1\frac{3}{7}$ درهم شد [1] » .

مطلب زیر نیز به عنوان شرحی به نوشتهٔ ابن‌خلدون اضافه می‌شود :

در عهد عبدالملك بن مروان ، مشکلی دربارهٔ حدنصاب نقره برای ادای زکات پیش آمد ، و آن این که ، پیامبر اکرم (ص) نصاب نقره را پنج وقیه و مقدار زکات آن را یك چهلم آن مقرر فرمود ، و چون در صدر اسلام سکـه‌های نقره یا درهم‌ها دارای اوزان مختلف بودند و اصلاحی که خلیفهٔ ثانی به عمل آورده بود ، بتدریج از بین رفته بود ؛ لذا برای گیرنده و دهندهٔ زکوة تطبیق وزن سکه‌های مختلف باعدد دشوار بود ، ناچار برای رفع این مشکل خدمت حضرت امام محمد باقر (ع) رسیده و چارهٔ آن را خواستند ، امام فرمود به وزن معدل سه نوع درهمی که در فوق ذکر شد درهمی به وزن حدود چهارده قیراط ضرب کردند که دویست عدد از این درهم‌ها

۱ــ مقدمهٔ ابن‌خلدون ، ج ۱ ، ص ۵۰۰ .

معادل پنج وقیه بود . بعداً در زمان خلافت عباسیان شبهتی در خاطر منصور دوانیقی آمد که این دراهم از عهد عبدالملك است و حضرت رسول که مبنای نصاب نقره را دویست درهم قرار داده ، مراد درهمی بوده کـه در عهد خود آن حضرت رواج داشته نه در عهد عبدالملك ، فلذا مشکل را از حضرت امام جعفرصادق (ع) سؤال کردند ، آن حضرت در پاسخ نوشتند که نصاب زکوة در قول رسول اکرم (ص) بروقیه است نه بردرهم ، و هرسیم مسکوك که معادل وزن وقیه باشد در حد نصاب است[1] .

علامهٔ حلی در کتاب قواعد مقدار ، درهم را شش‌دانگ وهردانگ را دوقیراط و هر قیراط را دو طسوج و هر طسوج را دو جو میانه نوشته است.

درزمان حکومت عباسی که مرکز خلافت اسلامی ازدمشق به عراق ، پایگاه شاهنشاهی ساسانیان منتقل شد ، مدتی مقیاس درم‌سنگ بیش از مثقال رایج گردید .

ابن‌اخوه می‌نویسد: « درهم شش‌دانگ و معادل ۶۰ حبه است وبرخی گفته‌اند $50\frac{2}{5}$ دانهٔ جو معمولی [۲/۵۲ گرم] است و وزن هر حبه درهم برابر هفتاد دانهٔ خردل بری متوسط است و دینار مانند درهـم و $\frac{3}{7}$ آن [$1\frac{3}{7}$ درهم = دینار] ودرهم از دینار به نصف و خمس است . [درهم = $\frac{1}{2}+\frac{1}{5}$ = $\frac{7}{10}$ دینار] ، این مقادیر تقریبی و به‌گفتهٔ امامان است و اگر درهم اسلامی مغایر اندازه‌های مذکـور باشد و قدرش محقق باشد ، در شناختن اندازهٔ مثقال معتبر است و گرنه ضابط همان مقادیر مذکور برپایهٔ دانهٔ جو است[2] » .

دکری در ترجمهٔ کتاب « شرایع » (ص ۳۱ حاشیه ۲) مقدار درهم شرعی را برحسب گرم ۲/۵۲ گرم نوشته که این مقدار درست با نظر ومحاسبهٔ شیخ‌ابراهیم‌سلیمان در کتاب « الاوزان و المقادیر » و محاسبهٔ نظریات اکثر مطلعین ومحققین مطابقت دارد و می‌توان تقریباً با قاطعیت نظر داد که وزن درهم شرعی شش‌دانگی ۲/۵۲ گرم است .

۱ـ ملخص از نثر طوبی ، تألیف آیة‌الله حاجی میرزا ابوالحسن شعرانی ، ذیل کلمهٔ « درهم » ، ص ۲۵۸ و ۲۵۹ .

۲ـ آیین شهرداری ، ص ۶۵ .

درهم شرعی مندرج در قانون جمهوری اسلامی نیز که معادل ۱۲/۶ قیراط یا نخود معین شده حکایت برهمین مقدار دارد ، زیرا وزن هر قیراط یـا نخود برابر (۰/۲ گرم) است .

درهمی نیز که تا این اواخر و شاید هنوز هم بین سقط‌فروشان وادویه فروشان وجواهرفروشان معمول ومتداول است ، دو نوع است: درهم شرعی به وزن ۲/۵۲ گرم و درهم صیرفی به وزن ۳/۲ گرم .

درهم طبی ـ درهمی است که وزن آن ۴۸ دانهٔ جو است که معادل ۲/۴ گرم و یا به ازای هرجو ۰/۰۵۲۵ ، درست معادل ۲/۵۲ گرم است .

چون ، به‌طوری که گفته شد اوزان درهم‌های مسکوك با درهم‌های واحد وزن (درم‌سنگ‌ها یا درهم‌های مثقالی) بی‌ارتباط نبوده ، علیهذا اوزان درهم‌های مسکوك را در دوره‌های مختلف ذیلا نقل می‌کنیم :

وزن درهم‌های زمان ساسانی ۴/۱ ـ ۴/۱۵ گرم .

وزن درهم‌های اسلامی به سبك درهم‌های ساسانی ۳/۹۸ گرم (حدود چهار گرم) .

وزن درهم‌های اسلامی بعد از اصلاحات عبدالملك تااواسط قرن سوم هجری ۲/۹۷ یا حدود سه گرم .

وزن درهم‌های بعدی از قرن سوم تا دورهٔ مغول حدود ۲/۶ ($\frac{۸}{۳}$ گرم) .

ضمناً در منابع انگلیسی وزن درم را معادل ۱/۷۷۱۸۵ گرم ذکر می‌کنند .

درم یا درهم

در بعضی از مناطق ایران ، امروزه ، درم یا درهم جزو آحـاد وزن متداول در آن محل است که ذیلا به ذکر چند فقره ازآنها که دسترسی داشتیم ، می‌پردازیم :

۱ ـ درم درگیلان و مازندران از اجزای خروار است که $\frac{۱}{۴۸۰}$ خروار و یا برابر $\frac{۱}{۱۲}$ من و یا برابر $\frac{۱}{۴۸}$ « ری » است (هرری معادل یك دهم خروار است)[۱] .

۲ ـ از اجزای واحد وزن «من» در آذربایجان است و هفت درم ، نیم پونزه یا $\frac{۱}{۳۲}$

۱ ـ واحدهای اندازه‌گیری در روستاهای ایران .

من محل را گویند . پونزه مخفف پانزدهه است که ۱/۱۶ من است ؛ دوپونزه را یك « سیه » گویند که مخفف « سی‌یه » است (سی‌درم) ، هرسیه یك هشتم من است و نیم پونزه در اصل هفت درم و نیم است که در تلفظ « نیم » را حذف می‌کنند[1] . هم‌چنان‌که نصف هفت درم را در محل « هفدرم سه درم » گویند . و این در صورتی است که هرمن برابر دویست و چهل درم باشد. اگر من هزار مثقال متداول در تبریز را که سیه وپونزه وهفت درم از اجزای‌آن است ، طبق معمول محل ۴۶۸۷گرم منظور کنیم ، مقدار درم حدود بیست‌گرم خواهد بود که مقدار رایج محل است .

۳ ـ در روستاهای فارس صددرم برابر یك چهارم « من‌محل » و پنجاه درم برابریك هشتم من محل وبیست وپنج درم برابر یك شانزدهم من و ده درم برابر یك چهلم من و درم برابر یك چهارصدم من است. در این منطقه هرمن برابر چهارصد درم است[2].

۴ ـ درم دراورمیه وسلماس برابریك صدو ده مثقال است که اگرمثقال را مثقال شرعی درنظربگیریم معادل ۳۹۶گرم ، و اگرمثقال صیرفی‌منظور داریم وزن‌آن۵۲۸گرم خواهد شد . ولی بنا به اظهار استاد محترم‌آقای دکتر حبیب‌الله زاهدی که خود از اهالی‌آن سامان بوده و شخص دقیق و بصیری هستند و نظرشان مبتنی برعمل در سلماس است ، وزن درم محل را معادل ۳۱۲/۵ گرم می‌گویند و ۳/۲ درم را دقیقاً معادل یك کیلوگرم ذکر می‌کنند

درم

درم واحد وزنی است که در فروش وخرید ابریشم متداول است واین درم بنابه‌نوشتهٔ آقای جمال‌زاده ، شش و نیم مثقال وزن دارد[3]، که به ازای هرمثقال ۴/۶۳۵گرم که منظور نظر آقای جمال زاده است ، تقریباً سی‌گرم می‌شود .

۱ ـ این عمل مشابه دارد رجوع کنید به مادهٔ « دوازده » .
۲ ـ واحدهای اندازه‌گیری در روستاهای ایران .
۳ ـ گنج شایگان ، ص ۲۷ .

درو

از اجزای واحد اندازه‌گیری آب (سنگ) در بعضی مناطق است و آن مقدار آبی است برابر پنج « بیل » . این ، مقدار و واحد تقریبی است . ـــــه سنگ

دست

الفـ برتعداد مخصوصی از بعضی اشیاء که جنس و نوع آن‌ها یکی باشد و مجموعاً خود ، واحدی را تشکیل دهند ، اطلاق می‌شود . تعداد این‌قبیل اجناس درعرف مختلف است ، مثلا در استکان و لیوان و فنجان و بشقاب وکارد و چنگال و نعلبکی و شیرینی‌خوری و میوه‌خوری وآجیل‌خوری و ... هرشش عدد را یك دست گویند ؛ در لباس و پوشاك ، یك دست عبارت است از مجموع آنچه‌که در یك پوشش به‌کار آید . مثلا : کت و شلوار و جلتقه و پیراهن ودستمال و جوراب و کلاه و ... را یك دست‌کامل نامند ، ولی در پوشاك معمولاً مراد از یك دست سه تکه : کت و شلوار و جلتقه است .

یك دست سلاح عبارت است از تمام وسایل جنگی از خود تا موزهٔ آهنی . بنا به روایات و داستان‌ها یك صدوچهارده پارچه اسلحهٔ رزم را یک دست گویند . یك دست خانه یا آپـارتمان عبارت است از نشیمن و خوابگاه‌ها و سرویس و تمام اطاق‌هایی‌که در یك حیاط یاآپارتمان وجود دارد وتمام قسمت‌هایی‌که مورد استفاده قرار می‌گیرد . پنجاه و دو برگ کامل با دوبرگ ژوکر از ورق‌گنجفه را یك دست ورق گویند . لوازم زین‌کردنی اسب را یك دست زین و برگ گویند . یك پرس چلوکباب را یك دست نیزگویند. در بازی نرد یا شطرنج و یا پنگ پنگ یك‌دوره بازی را یك دست نامند . در بعضی اجناس دوازده عدد را یك دست گویند .

ب ــ واحد شمارش پرندگان شکاری مثل باز و باشه و چرغ و شاهین را نیز به‌اعتبار این‌که برروی دست می‌نشیند ، دست نویسند .

ج ــ دست‌معادل Hand انگلیسی‌وقبضهٔ عربی‌است. ازواحدهای قدیمی‌دراندازه‌گیری طول‌های کوچک است . مقدار آن مساوی چهار اینچ [۱۰/۱۶ سانتی‌متر] است . (مقصود عرض دست یک شخص متوسط است) [وقتی‌که دستش را به‌حالت مشت درآورده باشد] این‌مقیاس اکنون بیشتربرای اندازه‌گیری [اندام]

اسب به‌کار می‌رود و تقریباً همان روشی است که در هزارها سال پیش مورد استفاده قرار می‌گرفت . (ارتفاع از زمین تا شانهٔ اسب را « قد اسب » گویند که با این واحد « دست » اندازه گرفته می‌شود .)[۱].

در بعضی موارد از اجزای ذراع گرفته و طول آن را (۲۴) انگشت ذکر کرده‌اند . ← دند ، ذراع

د ـ یکی از آحاد اندازه‌گیری مساحت اراضی مزروع در کلاکلی سیمکان جهرم است و مقدار آن برابر است با ۰/۰۰۵۰ هکتار[۲] .

دروقف‌نامهٔای که برسنگ قسمت بالای ایوان تابستانی مسجد جامع یزدمنقور است ، آمده : «... محدود است به‌زمین حاجی محمد تقی‌سلیم وحدی به زمین‌ورثهٔ علی‌اکبر و طرفین (یك کلمه ناخوانا) تقی اخ واقف به بسط قفیز و دودست ونیم، مع هجده اصله توت برگی ...[۳] » .

این وقف‌نامه که به تاریخ ۲۶ جمادی الاولی ۱۲۶۹ نوشته شده نمایان‌گر آن است که واحد « دست» از اجزای قفیز بوده که در قرن سیزدهم واحدی معین و مشخص بوده است .

هـ ـ از مقیاسات اندازه‌گیری آب . این مقیاس بیشتر در دهات بخش نیر وپشتکوه یزد مورد استفاده است . یك طاق را به ۱۴۴ دست تقسیم‌بندی می‌کنند[۴] .

دسی‌بل DECIBEL

به علت تغییرات عظیم شدت صوت که گوش می‌تواند درك کرده و تمیز دهد ، شدت اصوات معمولا برحسب لگاریتم شدت واقعی آن‌ها بیان می‌شود. یك افزایش‌ده‌برابر درانرژی صوت (یا یك افزایش $\sqrt{10}$ برابر در فشار صوت ، زیرا انرژی متناسب با مجذور فشار است) یك بل Bel ویك دهم‌آن یك دسی‌بل Decibel نامیده می‌شود. یك دسی‌بل نمودار یك افزایش واقعی در شدت صوت به میزان $\frac{1}{26}$ برابر است ...

۱ـ چقدر و چند تا ، ص ۱۱ .
۲ـ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران ، ص ۱۶۴
۳ـ یادگارهای یزد ، ج ۲ ، ص ۷۹ .
۴ـ یادگارهای یزد ، ج ۲ ، ص ۹۲۸ .

خالی از فایده نیست که بدانیم فرکانس اصواتی که یك فرد جوان می‌تواند بشنود معمولا بین ۳۰ تا ۲۰۰۰۰ سیکل در ثانیه بیان می‌شود ، ضمناً محدودهٔ فرکانس‌های قابل شنیدن تا حدود زیادی بستگی به شدت صوت دارد . هرگاه شدت صوت فقط (۶۰-) دسی‌بل باشد محدودهٔ فرکانس قابل‌شنیدن ۵۰۰ تا ۵۰۰۰ سیکل در ثانیه‌است اما در صورتی‌که شدت صوت (۲۰-) دسی‌بل باشد ، محدودهٔ فرکانس قابل شنیدن حدود ۷۰ تا ۱۵۰۰۰ سیکل در ثانیه است و فقط با شدت‌های بسیار زیادی می‌توان محدودهٔ کامل ۳۰ تا ۲۰۰۰۰ سیکل در ثانیه را درك کرد. در سنین پیری ، محدودهٔ فرکانس‌های قابل شنیدن به ۵۰ تا ۸۰۰۰ سیکل در ثانیه یا کمتر نقصان می‌یابد[۱].

دشت

درجهرم در غالب دهات ، زمین‌آبی هرسه سال یك‌بار آیش می‌شود و زمین‌های‌آبی هرده به‌سه « دشت » تقسیم می‌گردد[۲] .

دشتیر

از اجزای واحد وزن « من » در خوزستان است و آن برابر $\frac{۱}{۱۶}$ من و $\frac{۱}{۴}$ زخیر و نصف پشتیر است که معادل دو نیمه و یا چهارپیما است[۳].

دفتر

از واحدهای اندازه‌گیری وزن است در بعضی از روستاهای آذربایجان غربی که معادل ۲۲۰ کیلوگرم و یا برابر چهار قفیز و یا معادل چهل چناق محلی‌است. هرقفیز (کیز) در ماکو وپلدشت برابر ۵۵ کیلوگرم است . دفتر در سیاه‌چشمه معادل است با ۳۶۰ کیلوگرم[۴].

۱ـ ملخص از، فیزیولوژی پزشکی ، ج ۳ ، ص۱۶۲۴ ، ۱۶۲۵ ، تألیف پروفسور آرتورگایتون، ترجمهٔ دکتر فرخ شادان .

۲ـ مالك و زارع در ایران ،تألیف ا. ك. س. لمتون ، ص ۶۳۰ .

۳ و ۴ـ واحدهای اندازه‌گیری در روستاهای ایران .

دقیقه

الف ـ از اجزای واحد اندازه‌گیری زاویه که برابر $\frac{۱}{۶۰}$ درجه و مساوی شصت ثانیه است . علامت دقیقه (′) است که آن را بالای عدد دقیقه ، کمی به‌طرف راست می‌گذرانند .

ب ـ از اضعاف واحد زمان و برابر شصت ثانیه است .

درغیاث اللغه‌آمده : « بدان که فلك را دوازده برج‌اند و هربرج را سی‌درجه و هر درجه را شصت دقیقه و هر دقیقه را شصت ثانیه » .

دکره

از اجزای آحادی است که در توزین مروارید به‌کار می‌رود و به نوشتهٔ مرحوم محمد علی سدید السلطنه کبابی بندرعباسی هر دکره بیست وچهار بدام است [۱] یعنی هر دکره برابر یك صدم چو است . ← رتی ، بدام

دگمه

مقیاسی است برای اندازه‌گیری طول میخ ، میخ یک دگمه‌ای در طول برابر است با یك اینچ و طول میخ دو دگمه‌ای برابر است با دو اینچ و ... [۲] .

دلو ، دول

در قدیم بعضی ازآبادی‌ها را که از آب کاریز و چشمه و رودخانه و آب‌های‌جاری محروم بودند با « دلو» یا « دول » آبیاری می‌کردند وآن نوع آبادی‌ها را «دولاب» می‌گفتند. آبادی سابق دولاب ری که ازکوی‌های شرقی‌تهران است ، قریه‌ای قدیمی بوده که اراضی‌آن به این نحو آبیاری می‌شده است .

امروز در آذربایجان سطل مخصوص‌آب را « دول بر وزن رل » وکوچك‌تر آن را « دولچه » یا « دولچا » گویند ، شایدکلمهٔ اخیر مصغرِ « دول » باشد.گنجایش این ظرف مختلف بوده و حجم ثابت و معینی ندارد . ← مشک .

۱ـ فرهنگ ایران زمین ، ج ۱۱ ، رسالهٔ اوزان چو ، ص ۱۴۷ ، ۱۵۲ .
۲ـ تعدیل المیزان .

آقای علی‌محمد غفوری می‌نویسد:
تا حدود بیست سال قبل (قبل از تاریخ تألیف که سال ۱۳۵۴ شمسی است) در کلیهٔ منازل شهریزد ، چاه‌هایی به منظور برکشیدن آب آشامیدنی و گاهی برای شرب در زراعت باغچه‌ها حفر می‌شد و به اصطلاح محلی به « چاه چل‌گز » مشهور بود. قبل از حفر چاه‌های عمیق در منطقهٔ یزد ، کلیهٔ منازل از چاه‌های چهل‌گز با چرخ و طناب (یا سازو) و دلو آب می‌کشیدند ... برای استفاده از چاه دستی که در منازل بود ، اشخاصی به‌نام « آب‌کش» که کارشان بالاآوردن آب از چاه به وسیلهٔ دلو بود مراجعه می‌کردند . برای هردلو که در حدود چهل لیتر آب ظرفیت داشت یك قران می‌گرفتند[۱] .

دمای مطلق

اندازهٔ دما از صفر مطلق (۲۷۳/۱۶ ـ درجهٔ سانتی‌گراد یا ۴۵۹/۶۹ درجهٔ فارنهایت) اندازهٔ یک دما برحسب درجه‌بندی مطلق مساوی است با اندازهٔ آن برحسب درجهٔ سانتی‌گراد به علاوهٔ ۲۷۳/۱۶ (دراغلب موارد به جای عدد فوق ، عدد ۲۷۳ را به‌کار می‌برند) . ← درجهٔ کلوین

دمن یا گشت ← برق

دند

صاحب غیاث اللغات ذیل کلمهٔ (ارض) می‌نویسد : هشت یا (شش) موی یال اسب بریهنا ، یك جو ، و عرض هشت یا (شش) جو یك انگشت ، و ۲۴ انگشت یك دست و چهار دست یك دند و ده دست یك بانس ، و بیست بانس یك توسن . و دو هزار دند یا هشت هزار دست یك کروه و چهار کروه ، یك جوجن (جوژن) . و صد جوجن یا چهارصد کروه یك دیس ، و صد دیس یك منزل و صد منزل یك کهند .

۱ ــ یادگارهای یزد ، ج ۲ ، ص ۹۲۵ ، ۹۲۶ .

بدین‌ترتیب به‌ازای طول هرانگشت ۲/۰۵۵۴۲ سانتی‌متر، طول هردند معادل ۱/۹۷۳۲۰۳۲ و یا تقریباً ۱/۹۷۳۲ مترمی‌شود که برابر یك هزارم میل‌است. ← ذراع

دنم یا دونوم

کلمه‌ای است ترکی‌واز آحاد اندازه‌گیری مساحت زمین‌است. به‌نوشتهٔ علامه دهخدا، چهل قدم مربع را گویند . این واحد در مهربان و حاجیلوی همدان برابر ۰/۰۹۰۰ هکتار و در سردرود و سیمینه رود همدان وخدابنده‌لوی زنجان نیز همان مقدار و در خرقان غربی قزوین ۰/۰۹۰۰ الی ۰/۱۰۰۰ هکتار است [1] .

این مقادیر با نوشتهٔ مرحوم دهخدا بسیار متفاوت است ، شاید مقدار مورد اشاره دهخدا ناظر بر استعمال آن در محل خاصی بوده است . والا اگر هر قدم را شصت سانتی‌متر فرض کنیم ، اختلاف این دو رقم کاملا مشهود خواهد شد :

$$۴۰ \times ۰/۶۰^{۲} = ۱۴/۴۰ \text{ مترمربع}$$

دوازده

از اجزای واحد وزن « من » در بعضی از روستاهای کرمانشاه است و آن برابر $\frac{۱}{۳۲}$ من و یك هشتم چارك است که مفهوم هفت درم (نیم‌پونزه) تبریز را می‌دهد . در باختران (کرمانشاه) دراین سیستم پونزه را بیست و پنج و سیه را «پنجا»گرفته‌اند[2].

ملاحظه می‌شود که درست مانند هفت درم تبریز که نیم پانزدهه (۷/۵ درم) است عمل شده وأزنیم درم صرف‌نظرگشته است یعنی در این واحد نیز به‌جای ۱۲/۵ که نصف بیست وپنج است از «نیم» صرف‌نظرشده ونصف بیست وپنج را «دوازده» گفته‌اند ..

دواویر ← دیوار

۱ ـ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران ، صص ۲۰۹ ، ۲۱۰ و ۲۲۶ .

۲ـ واحدهای اندازه‌گیری در روستاهای ایران .

دوجین

مأخوذ از کلمهٔ Douzaine فرانسه ، به‌معنی دوازده‌تایی ومعمولاً دوازده عدد از بعضی اجناس مانند جوراب و قرقره و ... را یك دوجین گویند . ضمناً نصف دوجین که همان مفهوم Demi - Douzaine فرانسه را دارد شش عدد از اجناس معینی را گویندکه اصطلاحاً « دوجین» گفته می‌شود ، در حالی‌که یك سری شش‌تایی ازاجناس مذکور نصف دوجین یا نیم دوجین است .

دو دست بازبه‌هم چسبیده

در بویراحمدی‌گرمسیر واحد اندازه‌گیری حبوبات است ومعمولاً در جو برابراست با ۳۷۵ گرم ، در گندم پانصدگرم و در باقلا ۳۰۶گرم ، یعنی در عمل ، هشت واحد جو را سه کیلو و دو واحد گندم را یك کیلو منظور می‌دارند[۱] .

دور

دور عبارت است از زاویهٔ مرکزی مقابل باتمام محیط یك دایره‌ـ‌یك دور برابر°۳۶۰ و معادل با $۱۰^{۴}\times ۲/۱۶$ دقیقه و یا $۱۰^{۶}\times ۱/۲۹۶$ ثانیه و یا ۶/۲۸۳ رادیان است[۲].

دوران

عمرکرهٔ زمین را از نظر زمین‌شناسی به چهاردوران تقسیم کرده‌اند :

۱ ـ **پالئوزوئیك یا دوران اول** ـ یکی از تقسیمات بزرگ ازمنهٔ زمین‌شناسی است که احتمالا حدود ۳۰۰ میلیون سال طول کشیده است . این دوران به‌دوره‌های کامبرین ، سیلورین ، دوونین ، کربونیفر ، و پرمین تقسیم می‌شود. در ایران از دوره‌های اولیه پالئوزوئیك (کامبرین و سیلورین) آثار کمی مشهود است. دردوونین و کربونیفر دریاها وسعت و عمق بیشتری یافته و سنگهای‌آهکی رسوب کرده است . بر خلاف اروپا و آمریکا ، در این موقع زغال‌سنگ در ایران تشکیل نشده است . در آخر دوران ، حرکات‌کوهزایی تغییراتی در سطح زمین

۱ ـ واحدهای اندازه‌گیری در روستاهای ایران .

۲ ـ فیزیك برای رشته‌های مهندسی، تألیف دکتر ح . شمسی .ج . مقدماتی، ص۵۹.

ایجاد کرده است . اوایــل دوران پالئوزوئیك از حیث جانوران بی‌مهره غنی بوده . دوزیستان در دوره‌ی دوونین وخزندگان دردورهٔ کربونیفر پدیدآمده‌اند. در این دوران موجودات گیاهی به‌حد اعلای وفور رسیده‌اند [۱] .

۲ ـ **دوران دوم ، دوران مزوزوئیك** ـ از تقسیمات ازمنه‌ی زمین‌شناسی است که حــدود دویست میلیون سال قبل آغاز شده و حدود ۱۳۰ میلیون سال به طول انجامید . این دوران به دوره‌های ترياسيك ، ژوراسیك ، وکرتاسه تقسیم شده . در دورهٔ اول اقلیم معتدل و نواحی کم‌آب ونیم‌کم‌آب فراوان بوده ، بی‌مهرگان رایج مشتمل بر بعضی اقسام نرم‌تنان ، شکم‌پــاییان ، و مرجان‌های واقعی بوده است. بسیاری خزندگان عظیم‌آبی وخشکی، خاصه دینوزورها ؛ بعضی‌جانوران شبیه پستان‌دارها ، مخروطیان ، سرخس‌ها ، دم‌اسبیــان ، سیکاس‌ها . در دوره‌ی دوم ، دریاها قاره‌ها را فروگرفتند ،کوه‌های آپالایش‌فرسایش یافتند . در ایران آرامش‌وجود داشته است. جانوران ، غالب خزندگان زمینی، دریایی، وپرنده. ماهی‌های استخوان‌دار وپستانداران وپرندگان باستانی، برآمدن حشرات کنونی (زنبور ، مورچه ، مگس). اوج‌سیکاس‌ها. در دوره‌ی سوم بیشتر قاره‌ها غرق در آب بود ؛ سفید گل در اروپا نهشته شد . نزدیك اواخر دورهٔ کوه‌سازی در ناحیه‌ی کوردی‌لرا در امریکا شدت داشت ؛ هوا سردتر شد . در ایران رسوب سنگ‌های آهکی ادامه داشت ... پستان‌داران کیسه‌داروجفت‌دار پدید آمدند . گیاهان دارای دانه‌های پوشیده برآمدند ؛ درختان برگ‌ریز ، علف‌ها ، غلات انتشار یافتند . در اواخر دوره پرندگان دندان‌دار و دینوزورها وخزندگان پرنده منقرض شدند [۲] .

۳ ـ **دوران سوم** ـ دوران بعد از دوران مزوزوئیك از ازمنه‌ی زمین‌شناسی که قریب ۷۴ میلیون سال طول کشیده و مشتمل بردوره‌های ائوسن ، اولیگوسن، میوسن، و پلیوسن می‌باشد . زمین‌شناسان معاصر اکنون مجموع دوران سوم و چهارم را دوران سنوزوئیك می‌گویند . در این دوران در ایران حرکات کوه‌زایی شدید انجام گرفته و دریاها تدریجاً عقب نشسته و کوه‌ها از آب خارج شده است .

۱ ــ دایرة المعارف فارسی مصاحب ، ذیل مادهٔ « پالئوزوئیک » .
۲ ــ همان کتاب ، ص ۱۱۸۴ .

علاوه برسنگ‌های آهکی، مقدار زیادی رسوب‌های کم‌عمق از نوع ماسه‌سنگ و جوشنگ و سنگ‌های رستی و گچ و نمک پدیدار شده است . طبقات نفتی ایران عموماً در این دوران قرار دارند. فعالیت آتش‌فشانی در طول این دوران شدید بوده است. درآغاز دوران ، پستان‌داران جانشین‌خزندگان شده ، مقام اول را یافته‌اند ، واشکال موجودات زنده‌ی کنونی (انواع معاصرپرندگان، خزندگان، دوزیستان ، بی‌مهرگان) رو به فراوانی نهاده است [1] .

۴- **دوران چهارم یا دوران پلئیستوسن**-آخرین‌دوران‌تقسیمات‌ازمنه‌ی‌زمین‌شناسی، که به عنوان عصر یخ و به جهت این‌که مقارن با تحول بشر بوده حایز اهمیت است. در طی این دوران ، اقلا چهار دفعه یخ به جانب جنوب هجوم آورده ، و در فواصل این هجوم‌ها ، مراحل گرم‌تری بوده کـه یخ عقب نشسته است . در مراحل منتهای پیشرفت ، قاره‌ی جنوبگان ، قسمت اعظم اروپا ، امریکای شمالی و جنوبی ، و قسمت‌هایی از آسیا از یخ مستور بوده است ، ولی در ایران اثر یخچال‌ها بسیار نـادر است ، و در عرض این دوره رسوب‌های آب‌رفتی بسیار وسیع و ضخیمی تشکیل شده وگودال‌های بین ارتفاعات را پر کرده ودشت‌های وسیع آب‌رفتی به‌وجود آورده است ، دربعضی نواحی نیزرسوب‌های دریاچه‌ای و بادی تشکیل شده است. از پستان‌داران مخصوص این دوران چهار نوع‌فیل، اسب واقعی ، گربه‌هایی دارای دندان‌های شمشیر مانند ، گرگ‌های غول‌آسا ، شتر ، خوك ، و انسان است [2] .

دورق

از مقیاسات گنجایش است که به همین اعتبار از آحاد وزن به شمار آمده ، معرب از فارسی به معنی سبوی گوشه‌دار و پیمانهٔ شراب است .

از جملهٔ اوزان نزدیك به «من» که در کتب طب ذکر شده « دورق» است. در جوامع الادویهٔ زنجانی دورق سه رطل گفته شده که یك من ونیم باشد . و شیخ در قانون از بعضی کتب نقل نموده که دورق سه رطل است [3] . و دورق انطالیقی نیز

۱و۲ـ همان کتاب ، ذیل مادهٔ « دوران » .

۳ـ فرهنگ ایران زمین ، ج ۱۰ ، رسالهٔ مقداریه ، ص ۴۲۴ .

از اوزان بزرگ است که در کتب طب ذکر نموده‌اند. در قانون و ذخیره و قلابادین قلانسی ، دورق‌انطالیقی را هشت جوهین گفته‌اند و بنابر آن‌که دربیان جوهین‌دانسته شد دورق انطالیقی نه‌صدوشصت اوقیه [است] [1].

علامه دهخدا به نقل از منتهی‌الارب ، آنندراج و بحرالجواهر آن را پیمانهٔ شراب معنی کرده وبه وزن سه رطل یا چهار رطل بغدادی و دورق الانطاکی رابرابر بیست و چهار قسط نوشته است .

من دورق واحد وزنی متداول در اطراف خرمشهر و ماه شهر معادل ۱۲۶ ، ۱۲۸ و ۱۳۰ کیلو است[2] .

دوره

غالباً در مورد تألیف استعمال می‌شود ، تألیفی را گویند که در یک موضوع نوشته شده و به سبب کثرت مطالب در بیش ازیك مجلد به چاپ رسیده باشد. مانند دورهٔ ناسخ التواریخ (تألیفی که شامل تاریخ از بدو خلقت آدم تا دورهٔ قاجار درچهارده مجلد نوشته شده) یا دورهٔ تفسیر ابوالفتوح رازی در پنج مجلد یا دورهٔ تاریخ‌الکامل ابن‌اثیر (تاریخی‌است از بدو خلقت تا اوایل قرن هفتم هجری قمری در ۲۷ جلد).

دوسیر

از اجزای « من » متداول در میان تنگان بویراحمد سفلی و آن برابر است با نصف پنج تیر یا ربع دخ‌سیر و $\frac{۱}{۱۶}$ من ۶۶ کیلویی که معادل ۴/۱۲۵ کیلوگرم می‌شود ، دو سیر در بهمئی احمدی برابر است با $\frac{۱}{۱۶}$ من ۷۲ کیلویی یعنی ۴/۵ کیلوگرم .

دوك

نخ را پس از تابیدن دور دوك می‌پیچند از این‌رو خود دوك نیزمقیاس‌طول برای نخ محسوب می‌شود ، زیرا هرنوع نخی را به‌طول معینی می‌توان دور دوك پیچید ، مثلا هر دوك نخ پنبه ۱۵۱۲۰ یارد و هر دوك نخ کتان ۱۴۴۰۰ یارد است [3].

۱ــ همان مأخذ ، ص ۴۲۸ .

۲ــ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران ، ص ۴۰ ، ۴۲ .

۳ــ چقدر و چند تا ، ص ۵۷ .

دو نیم

از اجزای من ۷۲ کیلویی در بهمئی احمدی است و مقدار آن برابر است با $\frac{۱}{۱۲۸}$ من یا ۵۶۲/۵ گرم[۱].

ده‌سی

از اجزای واحد وزن من درخوزستان است که برابر دو پوشتی و یا چهارچارک و معادل شانزده صنار و یک چهارم من و یا $\frac{۲}{۳}$ پونس است[۲].

ده‌نار

از اجزای من منطقهٔ سقاوه بویراحمد سفلی و آن برابر است با نصف پانزدهه یا $\frac{۱}{۳۲}$ من شش کیلویی که مساوی ۱۸۷/۵ گرم می‌شود. ده‌نار در بویراحمد سفلای شمالی برابراست با $\frac{۷}{۱۶}$ فشنگ یا $\frac{۱}{۴}$ وقه و یا چهل مثقال که ۱۸۳/۷۵ گرم می‌شود[۳].

ده‌نیم

ده نیم عوارضی را می‌گفتند که شاید برای تأمین مخارج محصلان مالیات وصول می‌شد (دورهٔ ایلخانان)[۴] ضمناً در آنندراج ده‌نیم را نام سکه‌ای در قدیم می‌نویسد.

دهو

واحدی است در اندازه‌گیری سطح زمین که در گیلان متداول است و مقدار آن برابر است با یک دهم قفیز وهرقفیز معادل یک دهم جریب و هرجریب زمین در گیلان ده‌هزار ذرع مربع است. دربعضی نواحی گیلان من جمله دررشت وصومعه‌سرا و رودسروطالش دولاب همین مقدار است ، منتهی امروزه به جای ذرع مربع ، با متر مربع محاسبه و اندازه‌گیری می‌شود و هر « دهو » برابر است با ۰/۰۱۰۰ هکتار ، در لنگرود و حومه هر دهو برابر ده «درز» است . بنا به نوشتهٔ آقای جمال‌زاده در تنکابن جریب

۱و۲و۳ـ واحدهای اندازه‌گیری در روستاهای ایران.

۴ـ مالک و زارع در ایران ، ص ۷۸۴

عبارت است از یك صد درز ۲۴ قبضه‌ای کـه دو هزار ذرع مربع می‌شود . و در جای دیگر می‌نویسد: اندازهٔ سطح در اغلب ایالات وحتی در نقاط مختلفهٔ هرایالتی مختلف است ، چنان‌که در گیلان جریب ده هزار ذرع مربع است و مساوی است با ده قفیز و قفیز با ده « دهو » و هر دهو با ده « درز » برابر است [1] .

دیس ــ« دند

دیگ

از آحاد اندازه‌گیری اراضی مزروع در بالاجام تربت‌جام که مقدار آن برابر است با ۰/۱۶۶۰ هکتار [2] .

دین DYNE

واحد نیرو در سلسلهٔ C.G.S. که به‌موجب تعریف ، نیرویی است که چون به جرم یك‌گرمی وارد شود ،یك سانتی‌متر درثانیه درثانیه‌به‌آن شتاب دهد. چون وزن یك‌گرم جرم ، با یك گرم نیرو ، به آن جرم شتابی در حدود ۹۸۰ سانتی‌متر در ثانیه می‌دهد ، یك دین قریب $\frac{۱}{۹۸۰}$ این وزن ، یعنی کمی بیشتر از یک میلی‌گـرم است . معذلك دین از آحاد اصلی دینامیك و اساس آحاد دیگر ، از قبیل واحد کار (ارگ Erg) ، واحد قدرت (وات) ، واحد فشار (بار) و... می‌باشد [3].

دینار

دینار نام مسکوکی بوده بسیار رایج و هم‌اکنون نیز واحد پول بعضی کشورها است و ما بحث دراین زمینه را به‌کتابی دیگر موکول می‌کنیم و در این‌جا بهٔ شرح دینار « واحد وزن » می‌پردازیم .

ضمناً بحث در ریشهٔ کلمه نیز در قسمت دینار مسکوك ذکر خواهد شد .

۱ــ گنج شایگان ، ص ۱۶۹ و واحدهای محلی وزن و سطح در ایران از ص ۱۰۷ تا ۱۱۲ .
۲ــ همان کتاب ، ص ۱۷۹ .
۳ــ دایرة المعارف فارسی مصاحب .

به طور کلی مقدار طلای غیر مسکوك را که در وزن برابر بادینار مسکوك بوده ، دینار در وزن می‌خواندند. این مقیاس وزن اغلب در اوزان طبی به‌کارمی‌رفت. وزن دینار به نوشتهٔ خوارزمی برابر بیست وچهار طسوج ، معادل ۳۶ حبه و یا ۱۰۸ شعیره [۱] و در اکثر جاها بیست قیراط است [۲]. صاحب کشاف در تقسیم دینار گوید که دینار برشش‌قسمت شود و هرقسمتی را دانق (دانگ) گویند و هر دانگی‌به‌چهار (تسو) تقسیم گردد و هر تسویی به چهار دانهٔ جو منقسم شود وگاه باشد که جورا هم به شش قسمت تقسیم کرده و هر قسمتی را خردل نام کنند و گاه تسو را به سه قسمت منقسم‌کنند و هرقسمتی را حبه نام نهند وبعضی دینار را به شصت قسمت‌تقسیم کرده و هرقسمتی را حبه نام گذارند ، بنابراین سدس‌عشر ($\frac{1}{60}$ دینار) باشد [۳].

به طوری که ملاحظه می‌شود علاوه براختلاف نظراتی که صاحب کشاف اصطلاحات الفنون خود ذکر کرده ، درنوشتهٔ خوارزمی نیز تقسیماتی جزازتقسیمات مذکور درج شده است . البته خود خوارزمی اشاره می‌کند به این‌که این اوزان در هر شهری کم و زیاد می‌شود ولی من آن‌چه را که مشهورتر بود و عمومیت داشت نقل کردم [۴].

چنان‌که در اول همین کلمه ذکر شد وزن دینار واحد وزن بستگی بهوزن دینار مسکوك و متداول زمان خود داشته ، ولی بعداً بـرای یکسان کـردن وزن انواع دینارها ، دینار را کلا معادل یك مثقال گرفتند و دینار شرعی را همانند مثقال شرعی برابر هجده نخود یعنی معادل ۳/۶ گرم و دینار صیرفی را برابر مثقال صیرفی یعنی ۲۴ نخود و معادل ۴/۸ گرم به‌حساب آوردند .

دینار شرعی $\frac{3}{4}$ دینار صیرفی است .

در منتهی‌الارب دینار را سه ماشه و نیم نوشته ، در عرائس الجواهر دینار را معادل یك مثقال شرعی گرفته ، زمخشری آن را قطعهٔ نقره دانسته که وزن آن ۴۸

۱ـ خوارزمی هر حبه را معادل سه دانهٔ جو گرفته در حالی‌که معمولا هرحبه معادل دو دانهٔ جو و به عقیدهٔ بعضی همان یك دانهٔ جو است .

۲ـ ترجمهٔ مفاتیح العلوم ، ص ۶۴ .

۳ـ کشاف اصطلاحات الفنون .

۴ـ ترجمهٔ مفاتیح العلوم ، ص ۶۵ .

شعیره‌است و به‌طوری‌که صاحب میزان‌الحکمه می‌نویسد : این خلاف مشهور است زیرا که دینار قطعه‌ای زر مسکوك است و وزنش برابر یك مثقال باشد و قطعهٔ فضه و نقره را درهم گویند نه دینار[1].

درهم و دینار از اوایل دورهٔ اسلامی در افغانستان رواج داشت ، به قول قدامة‌بن جعفر ، دینار طلایی دورهٔ عباسی عبارت از پانزده درهم سیمین بود . وزن دینار اسلامی ۲/۳ گرم معادل بیست و دو نخود و وزن درهم دو گرم نقره مساوی پانزده نخود و هر ده درهم عموماً یك دینار. ولی دینار کامل عیار جعفری برمکی سیزده درهم بود ، درحالی‌که در عصر منصور خلیفه ، یعنی اول [اوایل] خلافت عباسی هردینار ارزش پانزده درهم سیمین داشت[2] .

آقای محمد علی‌امام شوشتری دربارهٔ وزن رسمی دینار می‌نویسد : «وزن دینار اسلامی برابر وزن دینار رومی و هم‌سنگ یك مثقال شرعی بوده است. این وزن را اعراب پیش از اسلام نیز می‌شناخته‌اند . دینار اسلامی از حیث وزن به بیست قیراط تقسیم می‌شد اما در عصر جاهلیت دینار را به بیست و دو قیراط الا یك حبه قسمت می‌کرده‌اند. این تغییر را از نظر رهاشدن از حساب کسور پدید آورده‌اند والا وزن دینار اسلامی با دینار رومی تفاوتی‌نکرده است ، در حقیقت وزن قیراط عوض شده و قیراط دراسلام از ۱۹۳/۸ به ۲۱۳/۳۵ میلی‌گرم افزایش یافته است . گاهی‌وزراء و امراء دینارها یا به عبارت بهتر مسکوکاتی از زر می‌ساخته‌اند که خیلی بزرگ‌تر ازوزن رسمی‌دینار که فوقاً گفته شده می‌بوده ، این‌گونه مسکوکات را برای منظورهای خاص ، نظیردادن صله به‌بینوایان و شعرا یا تقدیم به پادشاهان می‌ساخته‌اند و هرکدام دارای نوشتهٔ مخصوصی بوده است . از جمله سکه‌های زری به امر جعفر برمکی وزیر هارون الرشید تهیه شده بود که وزن هریك از آنها یك صدویك مثقال بود ، هنگامی‌که هارون جعفر را کشت واموال برمکیان را مصادره کرد ، چهارهزار عدد از این‌ها درخانهٔ جعفر به دست آمد.[3]» .

با این ترتیب وزن رسمی دینار ۴/۲۶۵ گرم محاسبه شده است .

۱ــ میزان‌الحکمه ص ۱۳۶ .
۲ــ تاریخ افغانستان بعد از اسلام ، تألیف عبدالحی حبیبی ، ص ۵۰۰ .
۳ــ تاریخ مقیاسات و نقود در حکومت اسلامی ، ص ۷۵ ــ ۷۶ .

ضمناً به نظر می‌رسد که در محاسبهٔ دونوع قیراط و تبدیل آن به‌گرم درهمین متن اشتباه روی داده ، زیرا بیست قیراط (۲۱۳/۳۵ میلی‌گرمی) با بیست ودوقیراط الا یك حبه (۱۹۳/۸ میلی‌گرمی) نه تنها برابر نیست بلکه بیست قیراط اولی حتی از بیست و دو قیراط دومی نیز اندکی بیشتر است .

در بازار تهران هر مثقال صیرفی ۴/۹۸۰ گرم حساب می‌شود و از این قرار مثقال شرعی که با دینار شرعی برابر است ۳/۷۳۵ گرم خواهد شد ، ولی چنان‌که گفته شد مقدار مضبوط دینار شرعی که با مثقال شرعی برابر بوده و معادل ده هفتم یا $۱\frac{۳}{۷}$ برابر درهم شرعی است ، ۳/۶گرم است .

دینار علاوه بر مورد فوق ، اختصاصاً واحد مقیاس وزن برای نخ ابریشم و ریون و نایلون است [به‌انگلیسی Dinier] .

درقرن شانزدهم وقتی که فرانسیس اول صنعت ابریشم‌بافی جدید را در فرانسه معمول داشت ، برای سنجش نخ ابریشم درجستجوی مقیاسی برآمد، بالاخره دینار را که یک سکهٔ رومی قدیمی و به اندازهٔ یک ناخن بود ، مبدأ قرارداد بدین معنی که چهار میلیون و نیم یارد نخی که یك لیبر وزن داشته باشدآن را نخ یك دیناری نامید . یك لیبر نخ یك دیناری در حدود ۲۵۳۰ میل طول دارد . هرچند که اندازهٔ دینار بالا رود طول یك لیبر نخ کمتر و در نتیجه به ضخامت آن افزوده می‌شود . ضخامت نخ‌ها در صنایع پارچه‌بافی در سراسرجهان از روی یارد ولیبر انگلیسی اندازه‌گیری و از روی دینار نمره‌بندی می‌شوند [۱] .

دینار درتجارت ابریشم وزنی برابر ۰/۰۵ گرم است. واحد نازکی و ظرافت نخ و فیبر است . نخ‌های ابریشم را برحسب تعداد (دانیه) دینارهای موجود در هر چهارصد و پنجاه متر (تعدادگرم‌های موجود در هرنه‌هزار متر) درجه‌بندی می‌کنند[۲] . بدین معنی نخ ابریشم دو دیناری یعنی وزن نه‌هزار متر از این نخ دو گرم است .

آقای جمال‌زاده واحد وزن برای خرید و فروش ابریشم را درهم نوشته وهر درهم را برابر شش مثقال و نیم ذکر می‌کند[۳] .

۱ــ چقدر و چندتا ، ص ۶۶ .

۲ — Dictionnaire Robert .

۳ــ گنج شایگان ، ص ۲۷ .

دیوار

املاك وا سهم [مفرد] ، سهمان [تثنیه] و ثلثة اسهم [جمع] نویسند وبعضی دیوار، دیواران و ثلثة دواویر و بعضی جریب و قفیز نیز نویسند[1].

دیوپتری

واحد اندازگیری قدرت انکساری عدسی است .

هر چه عدسی پرتوهای نور را بیشتر منکسر کند قدرت انکساری آن بیشتر است. این قدرت انکساری برحسب دیوپتری اندازه‌گیری می‌شود. نیروی انکساری یك عدسی محدب برابر با یك متر تقسیم بر طول قانونی آن است . مثلا هرگاه یك عدسی کروی بتواند پرتوهای موازی نور را در یك نقطهٔ کانونی به فاصلهٔ یك متر از عدسی متقارب کند نیروی انکساری آن برابر با (۱+) دیوپتری است . در صورتی که عدسی قادر باشد پرتوهای موازی نوررا دوبرابر عدسی با نیروی (۱+) دیوپتری منکسر کند ، گفته می‌شودکه نیروی انکساری‌آن (۲+) دیوپتری است ، و بدیهی است پرتوهای نور در یك نقطهٔ کانونی به فاصلهٔ نیم‌متر از عدسی متقارب می‌شوند . یك عدسی‌که بتواند پرتوهای موازی نور را در یك نقطهٔ‌کانونی به‌فاصلهٔ ده سانتی‌متری پشت عدسی متقارب‌کند دارای نیروی انکساری۱۰+دیوپتری است.

نیروی انکساری عدسی‌های مقعر را نمی‌توان برحسب فاصلهٔ‌کانونی درطرف دیگر عدسی بیان کرد زیرا پرتوهای نور به جای تمرکز در یك نقطه ، از یکدیگر دور می‌شوند ، بنابراین نیروی انکساری یك عدسی مقعر بر حسب توانایی‌آن برای متباعد کردن پرتوهای نور از یکدیگر درمقایسه با توانایی عدسی‌های محدب برای متقارب کردن پرتوهای نور بیان می‌شود ، به این معنی که هرگاه یك عدسی معقر به همان اندازه‌ای‌که یك عدسی محدب با نیروی (۱+) دیوپتری پرتوهای نور را متقارب می‌سازد پرتوهای نوررا از یکدیگر دورکندگفته می‌شودکه نیروی‌انکساری عدسی مقعر برابر (۱-) دیوپتری است ....

موضوعی‌که مخصوصاً باید به آن توجه داشت این است‌که عدسی‌های مقعر

۱ــ اصطلاحات نفائس‌الفنون ، ص ۱۳۳ .

می‌توانند نیروی انکساری عدسی‌های محدب را خنثی کنند. مثلا قراردادن یك عدسی مقعر با قدرت (۱−) دیوپتری بلافاصله در جلو یك عدسی محدب با قدرت (۱+) دیوپتری منجر به تشکیل یك سیستم عدسی با قدرت انکساری صفر می‌شود[۱].

۱ــ فیزیولوژی پزشکی تألیف پروفسور آرتورگایتون ترجمهٔ دکتر فرخ شادان، جلد سوم، ص ۱۵۳۷ ــ ۱۵۳۸، از انتشارات شرکت سهامی چهر.

ذ ذ ذ

ذراع

ذراع یکی ازقدیمی‌ترین آحاد اندازه‌گیری طول است. به‌طوری‌که گفته شد درقدیم برای اندازه‌گیری طول ویا سایر کمیت‌ها از اعضای بدن استفاده می‌کردند واولین ملتی‌که آحاد مقادیر خود را اعضا وجوارح انسان قرار داد مصری‌ها بودند ، پس از آن مقیاس‌های مصری به بابل سرایت کرد ، در آن‌جا براساس علم نجوم ،که از خصائص بابلی‌ها بود تغییراتی یافت و بعد در تمام عالم به واسطهٔ فنیقی‌ها و یونانی‌ها منتشر گشت ؛ ایرانی‌های قدیم نیز مقادیر را از بابل گرفتند و در این مورد هم مانند سایر موارد در آن‌ها تصرفاتی کرده با اوضاع و حوایج خودشان مطابقت دادند[1] ، ذراع نیز یکی از همین مقادیر است .

تعاریفی که دربارهٔ ذراع کرده‌اند ، ذیلا نقل می‌شود :

صاحب رسالهٔ مقداریه گوید : ذراع عبارت است از ابتدای ساعد دست که آن را به‌لغت عربی مرفق و به‌زبان فارسی زنگیجه خوانند تا سرانگشتان و چون گز را درقدیم به همین مقدار مقررداشته بودند ، ذراع را به‌معنی‌گز نیز استعمال نموده‌اند چنان‌که مشهور است . و تعیین ذراع در کتاب مهذب‌اللغه وکلام فقها نیز بدین‌وجه واقع شده که مقدار شش قبضه یعنی شش مشت کـه با انگشتان غیرانگشت شست با یك دیگر متصل ساخته ملاحظه نمایند و این مجموع به‌قدر بیست وچهار انگشت خواهد بودکه از جانب پهنا میان‌آن‌ها را به یك دیگر گذارند چنان‌که حضرت شیخ جمال‌الدین علیه الرحمه در قواعد بیان نموده و پهنای هر انگشت نیز در کلام فقها به واسطهٔ زیادتی ضبط بیان شده ، در شرح لمعه و بعضی کتب نیز مذکور است که پهنای هرانگشت به قدر هفت جو است که از جانب پهنا میان آن‌ها را به یك دیگر متصل سازند و بعضی به قدر شش جو گفته‌اند و نیز در شرح لمعه مذکور است که

۱ــ ایران باستان ، کتاب ششم ، ص ۱۴۹۷ .

پهنای هر جو به قدر هفت مو است از [دم یا یال] اسبان یابو[۱] .

صاحب یواقیت‌العلوم درفن بیست وهشتم درعلم مساحت گوید : ذراع ارش بود « و شمار » پارسی است اصل‌اش « ویش‌مره » بود . یعنی « زیادة العضد علی الذراع وهوالباع» و آن همه از دانهٔ جوگرفته‌اند و آن‌چنان باشد که چون شش‌دانهٔ جو باهم بازنهی‌شکم‌ها با پشت یك دیگر ، انگشتی‌گردد و چهار انگشت باهم نهاده قبضه‌ای گردد و شش قبضه ذراعی باشد و نسبت ذراع یا «وشمار » نسبت درم است با دینار ، چنان‌که ده درم هفت مثقال باشد ، هم‌چنین ده ذراع هفت وُشمار بود[۲] .

در بعضی منابع اشاره شده که هر ذراع برابر هفت کف دست است[۳] .

امام محمد غزالی و دیگران نیز ذراع شرعی را چنین تعریف‌کرده‌اند. پس به طور خلاصه ، ذراع فاصلهٔ آرنج تا نوك انگشت وسطی یك مرد متوسط القامه و متناسب الخلقه است و این فاصله به نوشتهٔ صاحب کتاب الاوزان و المقادیر ۴۶/۵ سانتی‌متر است . به نوشتهٔ قاموس کتاب مقدس ذراع [هر کس] معمولا برابر ربع قامت [همان شخص] است . در قاموس المحیط ذراع را در چهارپایان از بندگاه زانو تا نزدیک سینه قید کرده است . این ذراع فعلا در مشرق‌زمین درمیان الوار معمول است . بنا به نوشتهٔ قاموس : بعضی گویند ذراع عبری بیست ویك بحر وسه ربع بحر است و بعضی گویند هجده بحرتمام است ... ذراع مقدس‌مصری بیست و یك بحر و سه ربع بحر و ذراع عمومی ایشان بیست بحر و یك ربع بحر است[۴] .

طول ذراع هم‌چون بعضی آحاد دیگر دردوره‌های مختلف ومکان‌های متفاوت آن‌چنان به تدریج فرق کرده که معنای حقیقی خود را یك باره از دست داده است . در کتب فارسی قرون اولیهٔ بعد ازاسلام کلمهٔ « ارش » به معنی و مفهوم‌ذراع بسیار به‌کار رفته است . ناصرخسرو قبادیانی که در دههٔ سوم قرن پنجم هجری قمری‌آغاز به جهانگردی کرده ، طول اغلب جاها و بناها را با « ارش » معین نموده است .

از انواع ذراع و ارش آن‌ها که در قدیم معمول بوده و به‌طول ذراع طبیعی

۱– فرهنگ ایران زمین ، ج ۱۰ ، رسالهٔ مقداریه ، ص ۴۳۱ ، ۴۳۲ .

۲– اصطلاحات دیوانی دورهٔ غزنوی و سلجوقی ، ص ۲۷۳ به نقل ازیواقیت العلوم ، ص ۲۴۶ .

۳– تاریخ پیشرفت علمی و فرهنگی بشر ، ج ۱ ، بخش دوم ، قسمت دوم ، ص ۶۳۰

۴– قاموس کتاب مقدس .

نزدیک ترند ، عبارتند از :

۱ـ ذراع معمول در روم قدیم برابر ۴۴/۳۶ سانتی‌متر
۲ـ ذراع معمول دریونان باستان « ۴۴/۲۹ «
۳ـ ذراع عبرانیان برابر ۴۴/۶۵ «
۴ـ ذراع مرسل « ۴۴/ - «
۵ـ ارش مصری « ۴۶/ - «
۶ـ « شاهی « ۴۵/ - «

ضمناً اندازه‌های دیگری نیز برای ذراع و ارش قایل شده‌اند که با اندازهٔ مفهوم ومعنی ذراع که فوقاً ذکرشد مطابقت ندارد ولی درهرحال واحد طول متداولی بوده که‌به« ذراع » معروف بوده است وازجملهٔ این قبیل ذراع‌ها ، ذراع معمول در مصر قدیم معادل ۵۲/۵ سانتی‌متر ، و ارش بابلی معادل ۵۱ سانتی‌متر وذراع معمول در سوریه و لبنان ۶۷/۷۵ سانتی‌متر و ذراع معماری متداول در بین بنایان سوریه و لبنان و بعضی جاهای دیگر معادل ۷۵ سانتی‌متر ، را می‌توان نام برد[1].

به گفتهٔ مورخان ، اهرام ثلثهٔ گئوپس در مصر برمبنای این واحد ساخته شده و طول کشتی معروف نوح نیز به موجب آیهٔ مندرج دربند « سفر پیدایش » کتاب مقدس (توراة و انجیل) نیز بر مبنای همین واحد یعنی سی‌صد ذراع بوده است و با این‌ترتیب دانشمندان پس از مشاهدهٔ بقایای این قبیل‌آثار تاریخی نتیجه گرفته‌اند کـه طول واحد « ارج » [ارش] بین هجده تا بیست اینچ یا تقریباً بین ۴۵ ــ ۵۰ سانتی‌متر بوده است. اما در حقیقت هیچ کس درهیچ اثری از اندازهٔ دقیق‌آن اطلاع قطعی نداشته است زیرا وقتی داستان مربوط به منس (Menes) نخستین پایه‌گـذار حکومت فراعنهٔ مصر را درسال ۳۴۰۰ سال قبل از میلاد که فرمان داد ذراع سلطنتی مخصوصی منحصراً برای او به‌کار برده شود که در ازای آن هجده درصد بیشتر از طول ذراع مردم عادی وطبقهٔ‌کارگر باشد مطالعه‌کنیم تشخیص طول واقعی این واحد دشوارتر و پیچیده‌تر می‌شود.

۱ــ در ذکر مقدار ذراع متداول در سوریه و لبنان از کتاب « الاوزان والمقادیر » استفاده شده است .

این پادشاه برای حفظ برتری مقام فرعونی، قصرخود را براساس همان مقیاس خارج از اندازهٔ معمول و متداول آن زمان بنا کرده و غیر از او هیچ کس جرأت نداشته از مقیاس مخصوص فراعنه استفاده نماید و درصورت تخلف به مجازات مرگ محکوم می‌شده است .

عبری‌ها نیز ذراع مقدس ویژهٔ کاهنان خود داشتند که طول آن تقریباً بیست و پنج اینچ یا ۶۳/۵ سانتی‌متر بوده و فقط برای مقاصد دینی و مذهبی از آن استفاده می‌نموده‌اند[۱] .

چون این واحد مقدار ثابت ومعینی نداشت لذا مورد سوء استفاده سوداگران واقع می‌شد و در بعضی اوقات از طرف حکام ، آحاد نمونه را مهرمی کردند و در هنگام انتخاب ذراع نقش صحیح برسنگی سخت نقش می کردند و دریك محل عمومی نصب می‌نمودند تا هنگام بروز اختلاف به آن مراجعه شود . در تاریخ قم آمده است: « ... ابوعلی کاتب در کتاب همدان حکایت می کند از ابی جعفرمحمد بن عبدوس که او گفت ذراعی که اهل همدان بدان مساحت می کردند پیش از روزگار مأمون او را ذراع سابوری [شاپوری] می گفتند و آن ذراع عبارت از دوازده قبضه بود و مثال آن برستون مسجد اعظم منقش کرده‌اند و نشان و نمودار آن تا الیوم باقی است . تا بدین‌جا حکایت ابوعلی است ، پس این گز که مثال آن مصور است در مسجد سهل بن الیسع بن عبدالله به میدان الیسع گزی است که حمزة بن‌الیسع از نزدیك هارون الرشید آورد و آن ذراع به قم رشیدیه معروف و مشهور است و به همدان به سابوریه ، ...[۲] » .

کشف نمونه‌ای رسمی از « ارش‌شاه » که مانند خط کشی از سنگ آهك سیاه درست شده و نام و عناوین داریوش برروی آن حك است[۳] نشان‌گر این است که از قدیم الأیام نمونه‌هایی از آحاد رسمی ساخته می‌شده و در میادین و مجامع عمومی و معابد شهر در دسترس عامه گذارده می‌شده تا از سوء استفاده احتمالی سوداگران جلوگیری شود .

۱ــ دنیای مقیاسات ، ص ۶ .
۲ــ تاریخ قم ، ص ۲۹ .
۳ــ تاریخ شاهنشاهی هخامنشی ا. ت. اومستد ، ص ۲۵۲ .

علاوه برمعنی و مفهومی کـه در فوق ذکر شد مقدار ذراع را دانشمندان و منجمان قدیم برمبنای طول خط استوا نیز معین کرده‌اند که این خودنیزعلاوه براین که باعث تعدد انواع ذراع شده ، مایهٔ ایجاد اختلافاتی در اندازهٔ آن نیز گردیده است.

بطلمیوس محیط دایرهٔ عظیمهٔ کرهٔ زمین را اندازه‌گیری کرده و طول ذراع را در کتاب خود به نام « المجسطی» برمبنای طول خط استوا قرار می‌دهد . مؤلفین یونانی وسریانی متوجه فرق میل رومی وعربی‌نشده و درنتیجه در محاسبهٔ اندازه‌ای که بطلمیوس برای محیط زمین قایل بوده دچار اشتباه شدند ومآلاً اختلاف درمقدار میل که مأخذ و مبنای ذراع عملی است ، پـدید آمد و پس از آن که این تألیفات به عربی ترجمه شد و مورد استفادهٔ مسلمانان قرار گرفت ، مورخین و جغرافی‌دانان بزرگی‌مانند : یاقوت حموی ، ابن‌خلدون ، ابن‌الفقیه و ابن‌خردادبه و... دانشمندان و ریاضی‌دانانی مانند محمدبن موسی خوارزمی و بنانی نیز متوجه این خطا نشده که در نتیجه اختلافاتی در مقدار ذراع به وجود آمد[۱].

منجمین اسلامی در اوایل قرن دوم به حکم مأمون اقدام عظیم و خیلی جالب توجهی در مقیاس درجهٔ نصف‌النهار و پیمودن آن وحساب طول محیط زمین کردند. بدین‌ترتیب که مأمون دو هیئت از ریاضیون و منجمین ، به دو ناحیهٔ مختلف فرستاد و آن‌ها با زرع و پیمان طول یك درجه را رصد و تحقیق کردند و تقریباً نتیجهٔ هردو مطابق آمد یعنی ۵۶/۲۵ و۵۷ میل شد و متوسط آن را $\frac{۲}{۳}$۵۶ میل گرفتند که هرمیلی چهار هزار ذراع بود با ذراع سوداء و برطبق تحقیق دقیقی که خود نالینو [۲] کرده ذراع سوداء همان ذراع شرعی است و مقدارآن ۰/۴۹۳۳ متر است و بنابرآن میل عربی ۱۹۷۳/۲ متر وطول محیط زمین ۴۱۲۴۸ کیلومتر می‌شود که نزدیك به حقیقت است[۳] .

با این همه چون در اکثر نـوشته‌های دانشمندان اسلامی و ایرانی بر منابع فوق‌الذکر بیشتر استناد شده لهذا خلاصه‌ای از نظریات چهار مورخ و منجم را ذیلا

۱ــ ملخص از مقالات تقی‌زاده ، ج ۱ ، ص ۲۲۱ تا ۲۲۵ .

۲ــ کارلوالفونسونالینو ایتالیایی (۱۸۸۲ تا ۱۹۳۸) مستشرق معروف که بنا به نوشتهٔ مرحوم تقی‌زاده درقرن حاضر بزرگ‌ترین و محقق‌ترین عالم عربی درتاریخ هیأت ونجوم اسلامی‌بود.

۳ــ مقالات تقی‌زاده ، ج۱ از صفحهٔ ۲۲۱تا ۲۲۵، مستخرجه از خلاصهٔ بیانات و تحقیقات‌نالینو.

درج می‌کنیم که برمبنای طول مقرون به حقیقت خط‌استوا به سیستم متری تبدیل‌شده است.

۱ـ نظریهٔ بطلمیوس: با استناد به نظر بطلمیوس می‌توان چنین نتیجه گرفت:

فرسخ یا فرسنگ (پرسنگ) برابر ۶۰۶۳ متر، میل برابر ثلث فرسنگ یعنی ۲۰۲۱ متر و ذراع برابر یك چهار هزارم میل یعنی ۵۰/۵۲۵ سانتی‌متر.

اندازهٔ طول دور کرهٔ زمین (محیط دایرهٔ عظیمهٔ زمین) از روی نوشتهٔ مسعودی و قطر کرهٔ زمین که همین نویسنده ذکر کرده با نسبت محیط دایره برقطر (پی) مطابقت ندارد[1]، یا در محاسبه اشتباه شده و یا شاید طول محیط با احتساب پستی‌و بلندی خشکی‌ها حساب شده است.

اگر اشتباه نویسندگان ایرانی را که فوقاً ذکر شد در مورد نظر بطلمیوس منظور داریم و مقدار میل و فرسخ و در نتیجه طول ذراع را از روی نظریهٔ حقیقی بطلمیوس حساب کنیم، هر فرسنگ برابر ۵۹۲۰ متر و هرمیل ۱۹۷۳/۳ متر و در نتیجه ذراع برابر ۴۹/۳۳ سانتی‌متر خواهد شد.

۲ ـ نظریهٔ حسین منجم: نامبرده در کتاب خود به نام «الزیج‌فی‌النجوم» می‌نویسد:

از خالدبن عبدالملك روزی که خورشید را برای امیرالمومنین مأمون به دشت سنجار دیار ربیعه رصد کرده‌اند گوید که یك درجه از سطح زمین ۶۵ میل است و ... میل چهار هزار ذراع است به مقیاس ذراعی که امیرالمومنین مأمون برای اندازه‌گیری پارچه و بنا و تقسیم منازل معین کرد و ذراع بیست و چهار انگشت[2]. با این ترتیب با محاسبه‌ای که حسین‌منجم کرده، در دستگاه متری، این‌نتیجه به دست می‌آید: فرسخ برابر۵۹۵۲/۳۸ متر، میل برابر ۱۹۸۴/۱۲۷ متر وذراع برابر ۴۹/۶ سانتی‌متر است. ولی در مورد تعیین طول محیط زمین در زمان مأمون نظریهٔ دیگری مذکور است که در ذیل مادهٔ «میل» خواهدآمد که با توجه به همین نظریه نیز مقدار ذراع معادل ۴۹/۳۳ سانتی‌متر می‌شود.

۳ ـ نظریهٔ یاقوت حموی: طبق نظروی فرسخ برابراست با $\frac{\text{طول خط استوا}}{۳۶۰ \times ۲۵}$ ومعادل

۱ـ از مروج الذهب، ج ۱ از صص ۸۴، ۸۵، ۸۷.

۲ـ همان کتاب، همان‌جا.

۴۴۴۴ متر تقریباً ، میل برابر ثلث فرسخ یعنی تقریباً ۱۴۸۱/۵ متر و ذراع یك چهار هزارم میل یعنی قریب ۳۷ سانتی‌متر . ذراع مساحه یا هاشمیه برابر ۱/۲۵ ذراع مرسله و یا $\frac{\text{فرسخ}}{۹۶۰۰}$ یعنی معادل تقریباً ۴۶/۳ سانتی‌متر[1] ، ذراع ملك برابر است با یك سه هزارم میل که معادل ۴۹/۳۷ سانتی‌متر می‌شود[2] .

۴ ـ نظریهٔ ابن‌خلدون : در مورد فرسخ و میل و ذراع (بدون ذکر اقسام ذراع) عیناً مطابق نظر یاقوت است [3] . ابن‌خلدون طول یك درجه کرهٔ زمین را $\frac{۲}{۳}$ ۶۶ قلمداد نموده است [4] .

شمس‌الدین عاملی می‌نویسد : ذراع یکی از سه آلت مشهوره پیش ارباب این صناعت [هندسه] باشد و آن سه قسم است . ۱) ذراع ید که آن را قایم نیز خوانند و آن شش قبضه است به قبضهٔ معتدل کـه هر قبضه به عرض چهار انگشتان معتدل وعرض هر اصبعی شش عرض شعیری باشد معتدل و هرشعیری شش موی باشد از ذنب اسب برزون [5] ، ۲ ـ ذراع هاشمی که آن ذراعی و ثلث باشد از ذراع الید و یا هشت قبضه از قبضات مذکور . ۳) ذراع الجدید که آن بیست و هفت انگشت باشد از انگشتان معتدله [6] .

ماوردی دراحکام السلطانیه و ابن‌اخوه درمعالم القربه فی‌احکام الحسبه اقسام ذراع را برهفت‌گونه نوشته‌اند که اینك این هفت نوع ذراع را در زیر شرح داده و مقدار هر یك از آن‌ها را در دستگاه متری در جدولی می‌آوریم .

ضمناً قبل از شرح انواع آن متذکر می‌شویم که دربارهٔ مقدار این ذراع‌ها و روابط آنها با یک دیگر بعضاً به نظریات متفاوت و متغایری برخورد می‌شـود ؛ نگارنده در این مورد آنچه که از مآخذ معتبر و کتب مهم برمی‌آید انتخاب و نسبت به درج آن نظریات که برروی‌آنها اتفاق است و یا اکثریت برآن‌ها موافقت کرده‌اند

۱ ـ این ذراع به ذراع معمول در یونان باستان نزدیك است .
۲ ـ ملخص از معجم البلدان ، ج ۱ ، ص ۳۶
۳ ـ مقدمهٔ ابن‌خلدون ، ج ۱ ، ص ۸۲ .
۴ ـ همان کتاب ، ص ۹۵ .
۵ ـ برزون به‌معنی اسب نر و جلد و تندرو .
۶ ـ نفائس الفنون ، ج ۳ ، ص ۴۴۰ .

اقدام می‌کند .

اینك شرح انواع ذراع :

۱ ـ ذراع سواد یا ذراع السودا ـ گویند واضع این ذراع هارون الرشید و یا به‌عقیدهٔ بعضی مأمون و یا به قول ابن‌اخوه «رشید» یعنی یکی‌از دو خلیفهٔ هارون یا مأمون بوده که از روی بند انگشت یکی از غلامان سیاهش که در آن موقع بالای سرش ایستاده بود تعیین کرده و در معاملهٔ بز (پارچهٔ کتانی) و نیز در بازرگانی و ابنیه از آن استفاده می‌شده و میزان برآمدن آب نیل را نیز با این ذراع اندازه می‌گرفتند. دربارهٔ اقدام مأمون آن‌چه که نالیتو تحقیق کرده و مقرون به‌صحت است به‌شرحی است که خلاصهٔ آن ذکر شد . درفرهنگ اصطلاحات نجومی نیز ذراع السودا یا ذراع سیاه را همان ذراع شرعی و واحد طول اسلامی نوشته و اندازهٔ آن را برابر ۴۹/۳۳ سانتی‌متر نوشته است[۱] .

مقدار ذراع شرعی طبق تعریفی که از طرف فقها به عمل آمده عبارت است از طول شش قبضه و هر قبضه چهارانگشت یعنی مجموعاً بیست و چهار انگشت که در مقدمهٔ همین کلمه ذکرشد. استاد جلال همایی می‌نویسد : « ارش سودا یعنی ذراع سودا ، که مأمون وضع یا متداول کرد و در زیج حاکمی هم آمده مرادف با ذراع هاشمی است که به حساب امروز مطابق ۰/۵۴۱ متر است پس یك میل ۲۱۶۲ متر می‌شود ، هرذراعی بیست و چهار انگشت و هر انگشت شش‌جو که شکم‌های‌ایشان به هم باز نهاده باشد ، و هرجوشش موی یال یا دنبال اسب است برپهنا . بخش‌کردن فرسنگ به دوازده هزار ذراع که استاد ما [ابوریحان بیرونی] اختیار فرموده است از عهد مأمون رواج گرفت . ولکن گـروهی از پیشینگان فرسنگ را نه هزار ذراع قسمت می‌کردند و هرمیلی سه هزار ذراع و هرذراعی ۳۲ انگشت . اما مقدار میل و فرسنگ به هر دو اعتبار یکی است زیرا به هر دو رأی هر فرسنگی سه میل وهرمیل ۹۶۰۰۰ انگشت است و در مقدار انگشت اختلاف نـدارند . فرسنگ شاه عباسی (سه میل و هرمیل دو هزارذرع شاهی یا چهار هزار ذراع و هرذراعی ۲۴ انگشت) با حساب ۱۲۰۰۰ ذراع موافـق است و اکنون فرسنگ را شش کیلومتر تخمین

۱ ـ فرهنگ اصطلاحات نجومی ، ص ۳۰۴، به نقل از تاریخ نجومی اسلامی ، ص ۳۶۰ .

می‌کنند[1] » .

ابن‌اخوه مقدار این‌ذراع را یك انگشت و دوثلث انگشت درازتر از هاشمیهٔ کوچك ، و ذراع قصبه یا بازار قلمداد می‌کند [2] ؛ و از این نوشته به نتیجه می‌رسیم که از نظرابن‌اخوه ذراع قصبه (که شرح آن خواهد آمد) و هاشمیه و بازار هرسه یکی است .

پس ازمطالعه و ذکر پاره‌ای نظریات مختلف وتطبیق مقدار این‌ذراع با دیگر ذراع‌ها بالاخره به‌این نتیجه می‌رسیم که ذراع سودا ازحیث مقدار با ذراع سلطان ، ذراع شاهی ، ذراع قایم ، ذراع الید و ارش برابر و اندازهٔ آن ۴۹/۳۳ سانتی‌متر است .

۲ ـ ذراع قصبه یا ذراع القاضیه یا ذراع الدور ـ ابن‌اخوه می‌نویسد : نخستین کسی که‌آن را وضع کرد ابن‌ابی‌لیلی بود ، این ذراع که به‌ذراع بازار نیز معروف است و مردم وادی [3] عموماً بدان داد و ستد می‌کنند ، یک انگشت و دو سوم انگشت کوتاه‌تر از ذراع سودا است[4]. ویك انگشت کوتاه‌هر از ذراع یوسفی.

۳ ـ ذراع یوسفی یا ذراع الیوسفیه ـ که قاضیان « دور » در مدینه السلام بدان ذرع می‌کنند ، واضع آن ابویوسف قاضی شاگـرد معروف ابوحنفیه نعمان نویسندهٔ کتاب « الخراج » است ، محتسبان در بازار ذراع‌های پارچه فروشان را با آن اندازه می‌گرفتند ، این ذراع به مقدار دوثلث انگشت از ذراع السودا کوتاه‌تر و یك انگشت از ذراع ابن‌ابی‌لیلی (قصبه) درازتر است .

۴ ـ ذراع هاشمیهٔ کوچك یا ذراع الهاشمیة الصغری ـ این ذراع را « بلالیه » نیز نامند زیرا آن‌را بلال بن‌ابی، بردهٔ نوهٔ ابوموسی اشعری و یا به‌نوشتهٔ ابن‌اخوه خود ابوموسی اشعری وضع کرده است ، این ذراع به اندازهٔ دو انگشت ودو ثلث انگشت ازذراع السودا درازتر و به‌اندازهٔ سه ربع انگشت از ذراع زیادیه کمتر است و در بصره و کوفه بدان داد وستد کنند[5] .

۱ـ التفهیم ... ج ، ص ۱۶۴ .

۲ـ آیین شهرداری ، ص ۷۲ .

۳ـ وادی یا کلواذی محلی است در نزدیکی بغداد .

۴و ۵ـ آیین شهرداری ، ص ۷۲ .

در بارهٔ ترکیب « هاشمیه‌الصغری » چنین به نظر می‌رسد که این نوع ذراع به‌صورت مطلق، یعنی « ذراع‌الهاشمیه » معمول بود، اضافهٔ کلمهٔ « الصغری »، بعداز تداول و رواج ذراع‌الهاشمیه‌الکبری و در مقابل آن صورت گرفته است .

۵ ـ ذراع هاشمیهٔ بزرگ یاذراع الهاشمیة‌الکبری ـ این‌ذراع را زیادیه نیزمی‌گفته‌اند زیرا زیادبن ابیه هنگامی‌که در زمان حکومت معاویه بن ابی‌سفیان امارت کوفه و بصره را می‌داشته ، طبق این ذراع اراضی عراق را به جهت وصول مالیات برمبنای مساحت ، مساحی کرده است و واضع این نام ابوجعفر منصور دومین خلیفهٔ عباسی بوده که هنگام تغییر روش مالیاتی عمر (روش مساحت) به روش مقاسمه این ذراع را درممیزی املاك عراق به‌کار برد وآن را « الهاشمیة‌الکبری» خواند تا باذراع الهاشمیه‌که بعداً « الهاشمیة الصغری » نامیده شد، اشتباه نشود.

در تاریخ قم مقدار این ذراع را برابر با یك ذراع و ثلث ذراع نوشته که‌اگر منظور از ذراع ، ذراع رسمی‌وشرعی باشد ، ذراع هاشمیهٔ بزرگ برابر ۳۲ انگشت خواهد بود . عاملی در نفائس‌الفنون، آن را برابر با یك ذراع‌الید و ثلث ذراع‌الید دانسته که باز برابر ۳۲ انگشت می‌شود .

بعضی ذراع هاشمیهٔ بزرگ را با ذراع ملك یکی دانسته (تاریخ قم) که در میان مردم اهواز رایج است. ناصرخسرو این ذراع را « گزشاهگان » نامیده ومقدار آن را یك ونیم ارش یا چیزی کمتر می‌نویسد [۱] ، گویا این ذراع در ایران پیش‌از اسلام نیز به‌نام « گز » رایج بوده است و قید « شاهی » یا « شاهگان » یا « ملك » که هرسه ، یك معنی را می‌رساند و رایج بودن آن در خراسان و خوزستان قرینه‌ای برصحت این مطلب تواند بود .

چون به طوری‌که ذکر شد برخی این ذراع را با ذراع ملك یکی دانسته‌اند، به جا خواهد بود که نظرات مختلفی را نیز که در مورد ذراع ملك گفته شده ذکر کنیم : اصطخری آن را معادل نه قبضه (۳۶ انگشت) ، در مفتاح المعاملات و مجمل التواریخ و القصص، ذراع ملك را معادل یك و نیم برابر ذراع سلطان (۳۶ انگشت) و بعضی یك و نیم برابر ذراع شرعی (۳۶ انگشت) می‌نویسد .

۱ ـ سفرنامهٔ ناصرخسرو ، ص ۲۷ .

از تطبیق نظریهٔ اخیر با نظر ناصرخسرو می‌توان گفت ذراع شرعی و ذراع سلطان و ارش هرسه یك مقدار بوده‌اند .

۶ ـ ذراع عمر یا ذراع العمریه ـ که به نام عمربن خطاب نامیده شده . بنا به نوشتهٔ مورخان وفقها و اهل حدیث ، پس از آن‌که مسلمانان السواد «عراق» را گشودند برخی از غازیان به‌رهبری زبیربن عوام و بلال‌بن ریاح اصرار می‌ورزیدند[که] اراضی کشاورزان ، پس از برداشت خمس به‌جهت بیت‌المال ، برفاتحان قسمت گردد ، چنان‌که پیامبر اسلام پس از گشادن دژهای خیبر در عربستان چنان‌کرده بود . عمر در پذیرفتن این نظر تردید می‌ورزیـد . سرانجام بنا به صواب‌دید علی‌بن ابی‌طالب (ع) که به او فرموده بود: « دعهم یکونوا مادة للمسلمین » (ضمیر مذکر اشاره به کشاورزان است) واستناد به آیهٔ نهم سورهٔ « حشر » که موارد خرج (فئی) در آن و در روایات پیش از آن ذکر شده است ، تصمیم گرفت زمین‌ها را در دست کشاورزان اصلی باقی گـذارد و برزمین‌ها خراج و برکشاورزان جزیه بندد و آن چه از این راه‌ها عاید شد در موارد خرج (فئی) مصروف دارد . برای اجرای این تصمیم مقررداشت زمین‌ها[ی عراق] مساحی و کشاورزان سرشماری شـود ، حذیفه بن‌نعمان را مأمور مساحی و سرشماری (سقی دجله) زمین‌هایی که از رود دجله سیراب می‌شود ، و سهل‌بن حنیف را مأمور مساحی و سرشماری (سقی‌فرات) اراضی که از رود فرات آب می‌گیرد، کرد و به جهت مساحی زمین‌ها ، ذراعی پـدید آورد و دو سر آن را با سرب مهر کرد وتمام اراضی عراق به وسیلهٔ این دونفر مساحی شده و معادل سی‌وشش میلیون جریب برآورد گردید . سپس برآنها براساس مساحت باتوجه به نوع حاصل ، مالیات بستند. این ذراع است‌که به ذراع عمر (ذراع‌العمریه) مشهور شده است .

ماوردی به نقل از حکم‌بن‌عینیه (ازمحدثان مشهور است) مقدار ذراع عمریه را چنین تعریف می‌کند : عمر سه ذراع را که یکی درازترین و دیگری کوتاه‌ترین و سومی متوسط بود روی هم نهاد و ثلث آن‌ها را برگزید و براین مقدار یك قبضه و طول یك انگشت ابهام ایستاده بیفزود وذراعی پدید آورد که زمین‌های سواد باآن مساحی شده است .

پس از خلیفهٔ دوم نخستین کسی که عراق را با این ذراع مساحی کرده عمربن هبیره والی معروف اموی بوده است کـه بعد از خالد بن عبدالله قسری امیر عراق شده بود[۱].

از بررسی مقادیری که مآخذ معتبر دربارهٔ ذراع عمریه ذکر کرده‌اند چنین به نظر می‌رسد که سه ذراعی را که عمر برای تعیین معدل آنها در نظرگرفته یا سه ذراع: ملك (۳۸ انگشت)، شرعی (۲۴ انگشت) و ذراع مرسل (بنا به عقیدهٔ بعضی $\frac{۲}{۳}$ ذراع شرعی یعنی ۱۶ انگشت) است کـه با احتساب طول هر انگشت ۲/۰۵۵۴۲ سـانتی‌متر و طول انگشت ابهـام ایستاده به فرض پنج سانتی‌متر چنین می‌شود:

$$\frac{۳۸+۲۴+۱۶}{۳}=۲۶$$

$$۲۶+۴=۳۰ \qquad ۳۰ \times ۲/۰۵۵۴۲ + ۵ = ۶۶/۶۶۲۶$$

یعنی طول ذراع عمریه ۶۶/۶۶ سانتی‌متر یا $\frac{۲}{۳}$ متر می‌شود؛

و یا این که سه ذراع مورد عمل خلیفهٔ دوم سه ذراع مندرج درنفائس‌الفنون است که اولی ذراع الید (۲۴ انگشت) که کوتاه‌ترین، دومی ذراع هاشمی (۳۲ انکشت) درازترین و سومی ذراع الجدید ۲۷ انگشت) ذراع متوسط می‌باشد و محاسبهٔ آن نیز چنین می‌شود:

$$\left(\frac{۲۴+۳۲+۲۷}{۳}+۴\right) ۲/۰۵۵۴۲ + ۵ = ۷۰/۰۸۸۲ \quad \text{سانتی‌متر}$$

ویا اگردراین‌محاسبه مقدارانگشت را طبق نظربعضی ۱/۹۳۷۵ سانتی‌متر فرض کنیم، مقداری بالغ بر ۶۶/۳۵۴ سانتی‌متر می‌شود.

ضمناً از ذکر بعضی نظریات از قبیل ذراع عمری صغری و وسطی و کبری که نادرست به‌نظر می‌رسد، خودداری گردید.

۷ ــ ذراع میزانیه ــ ذراعی است که در زمان مأمون خلیفهٔ عباسی پدید آمد وطولش برابر یك ذراع و دو ثلث ذراع سواد و دو ثلث انگشت بوده است.

۱ ــ تاریخ مقیاسات و نقود در حکومت اسلامی، ص ۲۹ و ۳۰.

این ذراع دراندازه‌گیری فواصل برید وبندهای‌آب وبازار و نهرها وحفره‌ها به‌کار می‌رفته است. دربارهٔ اندازهٔ این ذراع ، دو ذراع و یك ثلث ذراع و دوثلث اصبع نیز قید شده‌که مسلماً در ضبط یکی از این دو مقدار اشتباه شده وجای «یك» و « دو » در « ذراع » و « ثلث ذراع » تقدیم و تأخیر یافته است که به نظر نگارنده اولی درست بود که در جدول نیز به همان نحو محاسبه و قید گردید .

حال به بررسی مقدار انواع ذراع‌ها وتبدیل‌آن به دستگاه متری می‌پردازیم. اما قبل از درج جدول لازم به تذکر است‌که از مجموع نظریاتی‌که در مورد انواع ذراع و مقادیر و روابط آنها با یك‌دیگر نوشته شده ، و ما در این کتاب به ذکر تعدادی از آنها پرداختیم ، به نظر نگارنده می‌توان چنین نتیجه گرفت : با توجه به مفهوم لغوی « ذراع الید » مندرج در نفائس‌الفنون و تعریف آن و توضیحی که شیخ ابراهیم سلیمان در کتاب الاوزان و المقادیر دربارهٔ آن داده می‌توان مقدار آن را معادل ۴۶/۵ سانتی‌متردرنظر گرفت ، منتهی با توجه به‌نظرقاطع وصریح درمورد مقدارذراع شرعی‌ویکی‌دانستن‌آن باذراع سودا ازجانب نالینوعالم ومحقق‌ومتخصص در تاریخ هیئت و نجوم اسلامی ، ذراع شرعی را غیر از ذراع الید منظور داشته و آن را با ذراع‌السودا برابر و طول هر دو را ۴۹/۳۳ سانتی‌متر درنظر گرفته و مقادیر سایر انواع ذراع‌ها را نیزبراساس ذراع السودا محاسبه‌کرده و درجدول «شماره ۱» درج می کنیم .

توضیحاً علاوه می‌شودکه ۱) مقدار ذراع هاشمی مندرج در نفائس‌الفنون‌که جزو هفت قسم ذراع نیزآمده ، برحسب هردونوع (ذراع‌الید وذراع‌السودا) حساب شده. ۲) سه نوع ذراع مندرج درنفائس‌الفنون (ذراع‌الید ، ذراع هاشمی، ذراع ـ الجدید) براساس‌ذراع‌الید(۴۶/۵ سانتی‌متر) محاسبه شده . ۳) در این‌جدول فقط نام ذراع‌هایی درج شده‌که مقدار آنها مشخص و معین نبوده.بلکه برحسب انگشت یا ذراع دیگر (غالباً ذراع السودا) تعریف شده است. ۴) از ذکربعضی ذراع‌هایی که به نظر مهم نمی‌رسید ، در جدول خودداری شده فقط به ذکر موجز و مختصر از آنها در زیر قناعت می‌شود .

علاوه برذراع‌های مندرج در جدول دربعضی کتب از ذراع‌هایی‌نیز نام برده شده که من‌باب مزید اطلاع نقل‌می‌شود ، ازآن جمله : در تاریخ قم‌آمده : ابوعلی

در کتاب همدان حکایت می‌کند از ابی‌جعفر محمدبن عبدوس که او گفت ذراعی که عبدالله خردادبه بدان مساحت کرد آن نه قبضه و دو انگشت بود چنانچه آن ذراع و ذراع سابوریه تفاوت و نقصان به ربع و ثلث عشر باشد و آن ذراع که به همدان بوده است و در دیوان آن هشت قبضه ودو انگشت بوده است[1].

ذراع سابوری که همان ذراع شاپوری است درازترین ذراع‌ها است.

ذراع دیگری است به‌نام ذراع مرسل که بعضی‌آن را $\frac{2}{3}$ ذراع سلطان یا $\frac{4}{9}$ ذراع ملك بعضی‌شانزده انگشت وبعضی۴۴ سانتی‌متر نوشته، یاقوت درمعجم‌البلدان مقدار آن را ۳۷ سانتی‌متر قید کرده است.

علامه دهخدا از ذراعی به نام ذراع عامه یا مکسر نام می‌برد و طول آن را شش قبضه قلمداد نموده و دربارهٔ وجه تسمیهٔ آن معتقد است که این ذراع از ذراع ملك یعنی ملوك اکاسره یك قبضه کمتر است.

ذراعی نیز به نام ذراع عاصمیه در بعضی کتب آمده که عده‌ای آن را همان ذراع رشیدیه می‌دانند که عبدالله‌بن کوشید عامل اصفهان‌آن را با برادرخود عاصم‌بن کوشید به قم فرستاد تا قم را مساحت کنند که اهل قم او را بکشتند ... و بعضی گفته‌اند که ذراع رشیدیه‌ای که حمزة بن‌الیسع اشعری عامل هارون‌الرشید به‌قم‌آورد، غیرذراع عاصمیه است، این جدا است و آن تنها[2].

و آن چنین است: حمزه (ضمن گزارش خود از وضع عرب وتمکن ایشان در قم)، از هارون‌الرشید درخواست کرد که قم را کوره و شهری گرداند مستقل از اصفهان و ری تاآن‌چه از خراج برسبیل مساحت ویا تقریری‌که دیوان مساحت خراج‌اصفهان بدان ناطق است بدهند؛ هارون درخواست او را پذیرفت و گزی را بدو دادکه آنرا ذراع رشیدیه می‌خوانند و آن درازترین و بزرگترین گزهای دنیا بود. حمزه راگفت این ذراع را بستان و درزیر بغل نه وآنقدر که توانی دست خود را بکش تاآن مقدار که سر انگشت توبدان رسد از حساب ذراع‌گیر[3]....

شاردن می‌نویسد: [دردورهٔ صفوی] ذراع دوگونه است یکی ذرع (گز) شاهی معادل سه پا و یك شست کم است، دیگری ذرع کوتاه یا به قول خودشان

۱ــ تاریخ قم، ص ۲۹ . ۲ و ۳ــ همان کتاب، صص۱۰۲ و ۲۸.

« گز مقصر » کـه فقط دوسوم واحد دیگر است[۱] . این گز با ذراع هاشمیهٔ بزرگ مطابقت دارد . در همین کتاب در جای دیگر طول ذراع را برابر ۳۴ انگشت قید کرده و هرانگشت را مترجم درحاشیه معادل ۲/۷ سانتی‌مترنوشته است. یعنی۹۱/۸ سانتی‌متر .

جدول شماره ۱ ـ اقسام ذراع و مقادیر آن‌ها

	نام ذراع	طول برحسب سانتی‌متر براساس ذراع الید	طول برحسب سانتی‌متر براساس ذراع السودا	طول ذراع برحسب انگشت	مقدارذراع برحسب ذراع الید(A) و ذراع السودا(D)- واحد اعدادمذکور دراین‌ستون انگشت است
A	ذراع الید ، ذراع قایم	۴۶/۵	-	۲۴	A
B	ذراع الجدید	۱۱/۳۱۲۵	-	۲۷	A +۳
C	ذراع هاشمیه یا هاشمیهٔ بزرگ { ۳۱ انگشت / ۳۲ «	۶۰/۰۶۲۵ ۶۲	۶۳/۷۱۸ ۶۵/۷۷۴	۳۱ ۳۲	A+۷ / D+۷ $\frac{۴}{۳}$ A / $\frac{۴}{۳}$ D
D	ذراع السودا، ذراع شرعی، ذراع نجومی	-	۴۹/۳۳	۲۴	D
E	ذراع قصبه	-	۴۵/۹۰	۲۲ $\frac{۱}{۳}$	D− ۱ $\frac{۲}{۳}$
F	ذراع یوسفی	-	۴۷/۹۶	۲۳ $\frac{۱}{۳}$	D− $\frac{۲}{۳}$
G	ذراع هاشمیهٔ کوچک	-	۵۴/۸۱	۲۶ $\frac{۲}{۳}$	D+ ۲ $\frac{۲}{۳}$
H	ذراع عمل (طول انگشت ابهام ایستاده پنج سانتی‌متر منظور شده)	۶۶/۳۵۴	۷۰/۰۸۷	ابهام ایستاده +۳۱ $\frac{۲}{۳}$	ابهام ایستاده+ D+ ۷ $\frac{۲}{۳}$
I	ذراع میزانیه (۲ $\frac{۲}{۳}$ ذراع السودا+ $\frac{۲}{۳}$ انگشت	-	۸۳/۵۸۶	۴۰ $\frac{۲}{۳}$	D+ ۱۶ $\frac{۲}{۳}$

۱ـ سیاحتنامهٔ شاردن ، ج ۴ ، ص ۳۷۸ .

آن‌چه که مسلم است آحاد متری در زمان شاردن هنوز متداول نبوده و قطعاً تبدیل آحاد متداول زمان شاردن به سیستم متری ازسوی مترجم محترم صورت گرفته و این که مترجم طول انگشت را ۲/۷ سانتی‌متر گرفته ، مقدار انگشت معمول در فرانسه است که به طور دقیق ۲/۷۰۷ سانتی‌متر و آن اندازهٔ بند اول انگشت ابهام (Pouce) می‌باشد والا در ایران و ممالك اسلامی اندازهٔ انگشت عبارت است ازعرض انگشت که تعریف آن قبلا ذکر شد و این دو واحد هرگز برابر نیستند . ـــــه انمله

جدول شماره ۲ ـ اجزاء و اضعاف ذراع

	نام اجزاء و اضعاف	مقدار برحسب ذراع	مقدار در سیستم متری: براساس ذراع‌الید ۴۶/۵ سانتی‌متر	مقدار در سیستم متری: براساس ذراع‌السودا ۴۹/۳۳ سانتی‌متر	ملاحظات
اجزاء (بر حسب سانتی‌متر)	شعره (مو)	۱/۸۶۴	۰/۰۵۴	۰/۰۵۷	
	شعیره (جو)	۱/۱۴۴	۰/۳۲۳	۰/۳۴۳	
	اصبع (انگشت)	۱/۲۴	۱/۹۳۷۵	۲/۰۵۵۴۲	
	قبضه (مشت)	۱/۶	۷/۷۵۰	۸/۲۲۱۶	
اضعاف (بر حسب متر)	البار(بار)،باب،قصبه،در	۸	۳/۷۲	۳/۹۴۶۴	
	الاشل ، اشل ، رسن	۸۰	۳۷/۲	۳۹/۴۶۴	
	میل	۴۰۰۰	۱۸۶۰	۱۹۷۳/۲	مقدار ۱۹۷۳/۲ را میل‌عربی گویند
	فرسخ	۱۲۰۰۰	۵۵۸۰	۵۹۱۹/۶	متداول‌عامه ۶۰۰۰ متراست
	برید ، مرحله ، منزل	۴۸۰۰۰	۲۲۳۲۰	۲۳۶۷۸/۴	» » ۲۴۰۰۰ » »

توضیح : هریك از اجزاء و اضعاف ذراع به‌طور تفکیك درجای خود شرح داده شده‌است .

ضمناً با مقایسهٔ دو نوشته فوق‌الذکر شاردن و با توجه به‌این‌که طول هر پا معادل دوازده انگشت بوده ، به‌این نتیجه می‌رسیم که طول شست معادل طول دوانگشت (دو بند انگشت) است که در طبیعت نیز این چنین است .

ضمناً ذراع مفهوم دیگری نیز دارد ؛ در میان حفاران اصطلاحی است به نام ذراع مکسره و آن را در حجم زمینی به‌کار می‌برند کــه ده ذراع طول و دو ذراع عرض وپنج ذراع عمق داشته باشدکه این مقدارحجم را یك صد ذراع مکسره گویند. در واقع ذراع مکسره یعنی ذراع مکعب .

ذرع

از آحاد معروف و متداول اندازه‌گیری طول است که همانند بعضی آحاد دیگر این را نیز مقادیر مختلفی‌است . ذرع به احتمال از اوایل قرن هشتم هجری و به‌طور یقین از دورهٔ صفویه در ایران متداول شده وآن پنج نوع است : ۱) ذرع شاهی که شاردن در سیاحت‌نامهٔ خود ازآن نام برده وآن‌را تقریباً معادل نود وپنج سانتی‌متردانسته‌اند، استاد جلال همایی نیز به این نوع ذرع اشاره کرده و مقدار آن را معادل دو ذراع بیست وچهار انگشتی‌قید می‌کند[۱] که برحسبب ذراع الید ۹۳ و برحسب ذراع شرعی یا نجومی ۹۸/۶۶ سانتی‌متر می‌شود. ۲) ذرع مقصر که از ذرع شاهی کوتاه‌تراست و فقط دوسوم ذرع شاهی است[۲] یعنی تقریباً ۶۳/۳۳ کــه این مقدار قریب به ذراع هاشمیه است . چارلز عیسوی طول ذرع شاهی را ۱/۱۲ متر و ذرع مقصر را ۱/۰۴ مترمی‌نویسد (که البته درست نیست[۳]). ۳) ذرع نیشابور که به‌جزنیشابور درجای‌دیگر معمول‌نبوده ومعادل دو ونیم برابرذرع‌شاهی‌است یعنی۲/۳۷۵ متر[۴]. ۴) ذرع معروف به‌ذرع تبریزکه معادل۱۰۴ سانتی‌متربوده ولی درتبریز معمول نیست و دربازار تبریز و هم‌چنین عوام این چنین ذرعی را نمی‌شناسند. به‌نظر می‌رسد که این نام‌گذاری نیز

۱ ــ التفهیم .. ج ، ص ۱۶۴ ضمناً در سفرنامهٔ میرزا محمد حسین‌فراهانی ، ص‌ص۱۳۳ و۲۴۹ نیز همین نحو قید شده است .

۲ ــ سیاحتنامهٔ شاردن ، ج ۴ ، ص ۳۷۸ .

۳ ــ تاریخ اقتصادی ایران ، ص ۶۱۵

۴ ــ مقادیر انواع ذراع مذکور برحسب هر ذراع شاهی حدود ۹۵ سانتی‌متر محاسبه شده است .

همانند «من تبریز» از یادگارهای دوران سلطان محمودخان غازان می‌باشد که در فرمانی که برای یکسان کردن اوزان ومقیاسات صادر کرده، می‌نویسد: «دیگر آن‌که تمامت گزها که قماش‌ها بدان می‌پیمایند، با گز تبریز مناسب کنند، بیرون گز روم که آن تفاوت بسیار دارد، لکن برسر تمامت گزها مهری کـه استادان فخرالدین و بهاءالدین خراسانی ساخته‌اند و نمودار به ایشان داده، برهر دوسر گز بنهند و ضبط آن نیز به موجبی که شرح داده شد، معتمدان مذکور در تمامت شهرها می‌کنند...»[1]. این ذراع در تهران و شیراز و بسیار شهرهای دیگر ایران متداول است. ۵) ذرع معمول و رایج در آذربایجان: این ذرع از دوران سلطنت قاجار در تبریز و سایر شهرهای آذربایجان معمول شد و طول آن به طور دقیق برابر ۱۱۲/۵ سانتی‌متراست. گاهی اشخاص محتاط و مؤمن در بازار ذرع را در سیستم اعشاری، ۱۱۳ سانتی‌متر حساب می‌کنند. امروز نیز داد و ستد فرش‌های اطراف و دهات تبریز با همین‌ذرع انجام می‌گیرد. این ذرع اجزایی نیز دارد که در آنها مقدار ذرع ‎/۱۱۲ سانتی‌متر محاسبه ومنظور می‌شود و آن‌ها عبارت‌اند از: الف) نیم ذرع به‌طول ۵۶ سانتی‌متر. آلت نیم ذرع ازفلز ساخته شده و به‌هشت قسمت متساوی تقسیم شده که سایر اجزای ذرع را که ذیلا شرح داده می‌شود، نشان می‌دهد. این‌وسیله را «نیم‌گز» نیزگویند. ب) چارك که برابر یك چهارم ذرع یا نصف نیم ذرع است (۲۸ سانتی‌متر). ج) سیه (مخفف سی‌یه) که معادل یك هشتم ذرع یعنی برابر چهارده سانتی‌متر است. د) پونزه (مخفف پانزدهه) که یك شانزدهم ذرع یا هفت سانتی‌متر است. پونزه را «گره» نیز گویند. ه) بهر یا نیم گره (نیم‌پونزه) که یك سی‌ودوم ذرع یعنی معادل ۳/۵ سانتی‌متر است. ولی این اسم در بـازار معمول نیست و به جای آن (نیم پونزه یا بهر) به تبع از نصف پونزه در واحد وزن (من)، هفت درم‌گویند.

درجایی مقیاس اندازه‌گیری طول را در اوایل حکومت قاجار چنین نوشته: ذرع شاهی=۱/۰۲۵ متر، نیم‌ذرع ۰/۵۱۲۵ متر، ذرع=شانزده گره، گره=دوبهر، ذرع تبریز برابر هفده گره شاهی یا ۱/۰۸۹ متر است. متأسفانه مأخذ این یادداشت خود را در ذهن ندارم.

۱ ـ جامع‌التواریخ، ج۲، ص ۱۰۶۱، ضمناً این مقدار به ذرع عراقی که درصص ۷۰ و۲۴۹ سفرنامهٔ میرزا محمد حسین فراهانی بدان اشاره شده بسیار نزدیك است.

در قسمتی ازشمال وشمال غربی ایران و درآذربایجان خصوصاً به جای ذرع کلمهٔ آرشین (که کلمه‌ای است روسی) را بدون توجه و مراعات انـدازهٔ رسمی آرشین (۰/۷۱۱ متر) درمفهوم ذرع به‌کار می‌برند و امروزه نیز درآذربایجان مراد از آرشین همان ذرع ۱۱۲/۵ سانتی‌متری است . ذرع تبریز را نادر میرزا حدود ۱۱۲ سانتی‌متر می‌نویسد[۱] .

پیش از اتخاذ سلسلهٔ متری در ایران ، ذرع ۱۰۴ سانتی‌متری واحد رسمی‌طول بوده ، در قانون اوزان و مقیاسات مصوب خرداد ۱۳۰۴ هـ . ش . گز یا ذرع برابر یك متر به عنوان واحـد طول انتخاب شد ولی مبنای تقسیمات آن به اجزای ذرع به جای این که اعشاری باشد ، درهمان مبنای قبلی‌باقی‌ماند یعنی‌گره برابریك شانزدهم ذرع و بهر برابر نیم‌گره ، و نیم‌ذرع و چارك ذرع که با توجه به معنای کلمه نیازی به تعریف و توضیح ندارد . ولی به موجب قانون دی ماه ۱۳۱۱ هـ.ش. سلسلهٔ متری با همان اسامی و اندازه‌ها و اجزا و اضعاف آن واحد طول تعیین گردید و به این تنوع آحاد طول و بی‌نظمی‌ها پایان بخشید .

ناگفته نماندکه ریز (رج) فرش‌ها را عموماً درتبریز از روی گره‌های موجود در طول یك گره (پونزه) هفت سانتی‌متر تعیین می‌کنند ، یعنی تعداد گره‌های موجود در طول هفت سانتی‌متر را ریز یا رج فرش گویند . تعداد گره‌ها (ریزفرش) در فرش‌های مرغوب و اعلا در طول و عرض (تاروپود) فرق نمی‌کند.

در بازار تبریز فرش‌های بافت اعلا و بافت تبریز و یا سایر شهرها برحسب متر مربع اندازه‌گیری و معامله می‌شود ، ولی فرش‌های دهات اطراف تبریز وبعضی شهرهای اطراف به طوری‌که ذکرشد ، با ذرع مربع اندازه‌گیری و معامله می‌شود. محاسبهٔ بهای فرش در صورت اول ساده است ولی در صورت دوم کـه اجزای آن اعشاری نیست خالی‌از اشکال نخواهد بود. اینك نحوهٔ محاسبهٔ‌آن را ذیلا می‌نویسم:

۱ ـ ابتدا عرض‌فرش را براساس‌ذرع وکسورآن را برحسب پونزه (گره) به‌تفکیك در یك ردیف می‌نویسیم ، سپس طول‌آن را به همین‌ترتیب در زیر اعداد عرض قید می‌کنیم .

۱ ـ تاریخ و جغرافی دارالسلطنهٔ تبریز ، ص ۹۱ .

۲ ـ ذرع‌ها را درهم ضرب کرده به عنوان ذرع مربع یادداشت می‌کنیم. کسری طول را که برحسب گره نوشته شده در صحیح عرض که برحسب ذرع نوشته شده ضرب کرده ، سپس کسری عرض را به‌همین‌ترتیب درصحیح طول ضرب‌نموده، این دوحاصل‌ضرب را باهم جمع کرده و درازای هر شانزده واحد این مجموع یك واحد به عدد ذرع مربع که قبلا یادداشت کرده‌ایم ، اضافه کرده وباقی را به عنوان پونزه یا گره مربع یادداشت می‌کنیم. دو عدد کسری طول و عرض را که برحسب گره نوشته شده درهم ضرب کرده و در برابر هرشانزده واحد این حاصل‌ضرب اخیر یك واحد به عددگره مربع علاوه کرده و ازباقی صرف‌نظر می‌کنیم .

بدین ترتیب مساحت فرش برحسب ذرع مربع و کسری آن بر حسب گره مربع به دست می‌آید[1] .

مثال : مساحت قالی به‌عرض سه ذرع و دوگره ونیم و به طول چهار ذرع و چهارده گره چنین محاسبه می‌شود :

	گره	ذرع
عرض ←	۲/۵	۳
طول ←	۱۴	۴
ذرع مربع		۳×۴=۱۲

و باقی‌مانده : ۴ گره مربع ، ذرع مربع ۳ = $\frac{۳\times ۱۴ + ۴\times ۲/۵}{۱۶}$

و باقی‌مانده ۳ که قابل اغماض است گره مربع ۲ = $\frac{۲/۵\times ۱۴}{۱۶}$

گره مربع ۶ = ۲ + ۴ و ذرع مربع ۱۵=۳+۱۲

پس مساحت فرش پانزده ذرع مربع و شش گره مربع است .

بعضی از سوداگران از عمل چهارم در موقع خرید صرف‌نظر می‌کنند ولی

۱ــ این روش محاسبه با استفاده از حاصل‌ضرب دو دو جمله‌ای به دست آمده :
$(a + \frac{b}{۱۶})(a' + \frac{b'}{۱۶})$

در موقع فروش به همین نحو محاسبه می‌کنند .

ذرع چارک یا به اصطلاح بازار تبریز ذرع چرک (ذرچرک)

چنان‌که از اسمش پیدا است اصولا قالیچه‌ای را می‌گفتند که عرض آن یك ذرع و طول آن یك ذرع و یك چارك باشد (۱۱۳ × ۱۴۱ سانتی‌متر) ولی آنچه که امروزه در بازار تبریز متداول است ذرع چارك قالیچه‌ای را گویند که ابعاد آن (۱/۲۵ × ۱/-) متر باشد .

ذرع و نیم

ذرع نیم نیز چنان‌که از اسمش پیدا است ، قالیچه‌ای را می‌گفتند که عرض آن یك ذرع و طول آن یك ذرع و نیم باشد (۱۱۳ × ۱۶۹ سانتی‌متر). ولی آن نیز امروزه در دستگاه متری محاسبه شده و اندازه‌اش را (۱/۵ × ۱/- متر) منظور می‌دارند .

ذره

یکی از اجزای واحد وزن درسنگ‌های قیمتی و آن نصف از سدس ($\frac{۱}{۱۲}$) قطمیر است و بعضی گفته‌اند ذره را وزنی نباشد ، چنان‌چه در بحرالجواهر آمده که صد ذره مقدار یك جو باشد ، یعنی ذره معادل یك صدم جو است. در یك جزوهٔ خطی به نام (مقادیر و اوزان و ضروب و کسورات) تألیف خلیل‌بن‌ابراهیم رومی که دُرگنجینهٔ کتابخانهٔ مرحوم حاجی محمد نخجوانی تبریزی موجود است ، هردرم را صد بشیز وهربشیز را صد شعیر و شعیر را صد خردل وهرخردل را صد ذره وهرذره را صد حشرنوشته است. بدین‌ترتیب ذره یك ده هزارم (۰/۰۰۰۱) جو می‌شود . ابونصرفراهی نسبت ذره را با سایر آحاد توزین سنگ‌های قیمتی و داروها در سه بیت شعربیان کرده که به موجب آن و به‌ازای هرجو پنجاه میلی‌گرم مقدار ذره ۰/۰۰۰۲ میلی‌گرم حساب شده است . ← جو

ذنوب

واحدی است در اندازه‌گیری گنجایش و آن مقدار آب محتوای دلو بزرگی به نام

ذنوب را گویند که معمولا از پوست گاو درست می‌کردند و به وسیلهٔ شتر یا گاو در بلاد عربستان با آن آب کشیده ، زراعت و نخلستان را آبیاری می‌کردند و اندازهٔ آن حدود یك کر آب بوده است. آقای مولانا دو ذنوب را برابر یك کر می‌نویسد، یعنی آن را پیمانه‌ای می‌داند که گنجایش ۲۴۴/۱۸۶۵ لیتر آب را داشته باشد[۱] .

۱ــ تعدیل المیزان .

ر ر ر

رئومور

اندازهٔ گرمی یا سردی یك جسم برحسب مقیاس‌های قراردادی معلوم می‌شود ، یکی از این مقیاس‌ها رئومور است کـه به‌نام واضع آن نام‌گذاری شده است ، در این درجه‌بندی نقطهٔ ذوب یخ را صفر و نقطهٔ غلیان آب را هشتاد در نظر گرفته و فاصله بین صفر و هشتاد را به هشتاد قسمت متساوی تقسیم‌کرده‌اند . برای تبدیل این واحد به واحدهای صد درجه‌ای و فارنهایت رجوع شود به درجه و فارنهایت .

راد ROD

راد یکی ازقدیم‌ترین واحدهای طول درانگلستان می باشد. رومیان اندازهٔ ده پا را (هرپا اندکی زیادتر از سیزده اینچ بوده) یك راد می گفتند ، امروزه راد معادل ۵/۵ یارد یعنی ۵/۰۲۹۲۱ متر است .

ایکر بنا به دستور ادوارد هشتم پادشاه انگلستان مساحت زمینی را می‌گفتند که چهل راد طول و چهار راد عرض داشته باشد [1] یعنی ۱۶۰ راد مربع را یک ایکر می‌گفتند .

رادیان

یکی ازآحاد سنجش قوس و زاویه است و آن طول قوسی است از دایره که طولش برابرشعاع آن دایره باشد ، یا زاویهٔ مرکزی مقابل به‌چنین‌قوسی‌را یك رادیان‌گویند. محیط هردایره ۲π رادیان است که معادل ۳۶۰ درجه می‌باشد ، پس باتوجه به مقدار π ، هر رادیـان مساوی است با ″۴۴/۶ و ′۱۷ و °۵۷ و هر درجه برابر ۰/۰۱۷۴۵۳ رادیان است .

۱ــ چقدر و چندتا ، ص ۱۳۰ .

برای تبدیل رادیان به سایر آحاد اندازه‌گیری زاویه (قوس) به کلمهٔ «درجه» مراجعه شود.

ربع بار

یکی از اجزای واحد وزن معمول در خوزستان است و آن برابر دو قفیص (قفیز) و معادل یك چهارم بار است (بار خوزستان) [۱]. ← بار

ربع قیاس

یکی از اجزای واحد وزن معمول در کرمان است وآن برابر دونیم ربع قیاس وهر قیاس برابر نیم چارك یا یك هشتم من محل که همان سیهٔ متداول در آذربایجان‌است؛ یعنی ربع قیاس برابر نیم پونزه یا یك سی‌ودوم ($\frac{۱}{۳۲}$) من محل است [۲].

ربعه

از آحاد واحد گنجایش است ، در دایرة المعارف اسلامی ذیل مادهٔ اردب آن را معادل ربع ویبه ویا ($\frac{۱}{۲۴}$) اردب یعنی معادل ۸/۲۳۷۵ لیترذکرشده است. بدین‌ترتیب وجه تسمیهٔ آن ربع ویبه بودن آن است .

رتب

فاصله میان دو انگشت بنصر و وسطی را گویند که حدود شش سانتی‌متر است.

رتی یا روتی (سرخ)

از آحاد وزن دارویی متداول در هندوستان است که برای توزین داروها وسنگ‌های قیمتی به‌کار می‌رود و مقدارش را ۰/۱۲۱۴۹۸ گرم نوشته‌اند .

محمد علی‌سدید السلطنه می‌نویسد : هرگاه یك دانه مروارید معادل یك رتی باشد ،آن را نصف چو وهفت دکره و ربع یا ۵۷/۲۵ دکره حساب کنند. ۳۲۹ چو و ۷۶ دکره معادل یك مثقال است (مثقال = ۳۳۰ چو). در صورتی‌که مرواریدی

۱و۲ـ واحدهای اندازه‌گیری در روستاهای ایران .

با یك مثقال معادل شود آن را ۳۳۰ چو شمارند[1] .

رش ← ارش ، تازیانه

رشت

یکی از آحاد اندازه‌گیری مساحات اراضی مزروع در حومهٔ تفت یزد است و آن برابر ۰/۰۱۵۰ الی ۰/۱۶۶۰ هکتار است[2] . بستگی به کیفیت زمین و نوع مزروع دارد .

رشته ، ریس

رشته و ریس ریسمانی را گویند که درآن مهره‌ها و جواهر کشیده‌اند ، رشته وریس معمولا ریسیده از نخ و ابریشم وغیره است که در آن تعدادی از چیزی را سوراخ کرده و بند کنند . مانند رشتهٔ تسبیح ، رشتهٔ مروارید ، رشته یا ریس انجیر وغیره .

در مروارید تعداد دانه‌های یك رشته معلوم و معین نیست و ارزش هر رشته مروارید بستگی به تعداد دانه‌ها و درشتی و نوع آن‌ها دارد .

تعداد دانه‌های هررشته تسبیح که از سنگ‌های قیمتی یا زینتی تشکیل یافته مشخص نیست ولی تعداد دانه‌های هر رشته تسبیح که برای ورد و ذکر باری‌تعالی به‌کار می‌رود معمولا صد است . که شامل سه قسمت ۳۳ ، ۳۲ ، ۳۳ دانهٔ گرد و حدفاصل بین این سه قسمت با دانه دراز تسبیح مشخص شده که مجموعاً صد دانه می‌شود .

یك عده کوه‌های متوالی وبه هم پیوسته را نیز رشته‌کوه یاسلسله جبال‌گویند.

رشق

مسافتی را گویند که تیر می‌پیماید .

۱ـ فرهنگ ایران زمین ، ج ۱۱ ، رسالهٔ اوزان چو ، ص ۱۴۷ ـ ۱۵۲ .
۲ـ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران ، ص ۲۳۰ .

رطل

به نوشتهٔ مرحوم علامه دهخدا در لغت‌نامه ، رطل در اصطلاح کاغذ فروشان سدس من تبریز [۵۰۰ گرم] است .

رطل .

رطل علاوه برمعانی که ذیلا ذکر خواهد شد. مطابق تعاریف اهل لغت و دانشمندان پیمانه‌ای است برای تعیین مقدار بعضی مواد و به همین اعتبار جزو آحاد وزن نیز به شمار آمده است ، گاه خود پیمانه را هم رطل می‌نامیدند . این پیمانه درتوزین سرکه و روغن و مایعات دیگر و عسل و نیز هنگام داد وستد حبوبات و سایر مواد خشك به‌کار می‌رفته ، بدیهی است با این کیفیت نمی‌تواند وزن ثابت و معینی داشته باشد و همچون سایر پیمانه‌ها ، وزن محتوای آن بستگی به وزن مخصوص و شکل دانه‌های جسم دارد .

بنا به نوشتهٔ دایرة المعارف اسلامی ترکی رطل یا رطل واحد اندازه‌گیری وزن است که در زمان جاهلیت متداول بوده است[1] و اعراب پیش ازاسلام نیزآن را از رومیان[2] گرفته‌اند[3]. حال باید دید این کلمه به‌مفهوم واحد وزن یا به‌عنوان‌پیمانه‌ای برای سنجش مواد ، در ایران قبل از اسلام نیز شناخته شده بود یا خیر .

در کتب معتبر تاریخ مربوط به دورهٔ ساسانی از پرداخت خراج به صورت جنس و نقد ونیز اقدام انوشیروان مبنی برنقشه‌برداری ومساحی اراضی وتعیین‌خراج نقد برحسب مساحات اراضی و محصولات ، مطالب فراوانی ذکر شده ولی به نظر نگارنده نرسیده که در پرداخت خراج به شکل جنس ازکلمهٔ « رطل » سخن به‌میان آمده باشد ؛ فقط سرجان ملکم درذکر هدایای پادشاه هند به‌پادشاه ایران (انوشیروان) از هزار رطل عود هندی نام می‌برد وخراج بر هرجفت خیش زمین را درزمان همین

۱ــ اسلام آنسیکلوپدی سی ذیل مادهٔ RITL .

۲ ــ پس از استیلای رومیان (به اصطلاح امروز ، یعنی مردم دولتی که از شهر رم آغاز شد) بریونان ، یونانیان برای تفاخر، خود را به‌نام ملت غالب (رومایوی) یعنی‌رومیان نامیدند.

۳ــ تاریخ مقیاسات و نقود در حکومت اسلامی ، ص ۴۹ .

پادشاه یك درم نقد وشصت و چهار رطل غله قید می‌کند[1] . واین نوشته نیز باتوجه به این که مسعودی در توصیف همان هدایای پادشاه هند ، به جای « هزار رطل » ، « هزار من » عود هندی ذکرمی‌کند[2] ، وبه خصوص این‌که در جای دیگر وقتی خود اصطبل پرویز ساسانی را وصف می‌کند ، وزن دندان‌های فیل‌های وحشی سرزمین زنگ را صدوپنجاه تا دویست من نـوشته و بلافاصله آن را به رطل تبدیل کرده و می‌نویسد : « ... و من دو رطل بغدادی است[3] » معلوم می‌گردد ذکر کلمهٔ « رطل » در تاریخ ایران تألیف سرجان ملکم از جانب شخص نامبرده بـوده و منشأ و مآخذ تاریخی ندارد .

در هر صورت چون به احتمال قوی منشاء این واحد متداول در بین اعراب زمان جاهلیت ، یونان بوده ، لذا این امکان وجود دارد که ایرانیان دورهٔ ساسانی نیز با این کلمه و واحد ، مانند برخی از آحاد دیگر از همان طریق آشنایی داشته‌اند .

با توجه به مراتب مذکور بعید نیست که رطل هم‌چنان‌که در لغت‌نامهٔ دهخدا اشاره شده معرب و مقلوب « لیتر » بوده باشد به خصوص این‌که قراین زیر را نیز در دست داریم :

۱ ـ استعمال کلمه به صورت مقلوب در زبانی دیگر کاملا معمولی است .

۲ ـ رطل توسعاً به معنی جام شراب ، پیالهٔ شراب وپیالهٔ می‌فروشی آمده و مقدار آن نیم‌من بوده ، لتر (بروزن خطر) نیزدرکتب معتبر لغت به معنی ظرف شراب وغیره آمده و واحدی معادل نیم من تبریز و برابر سیصد مثقال قیده شده است[4] .

۳ ـ رطل به معانی : مرد نرم و سست ، گنده و ناتوان ، مرد احمق و سبك مغز و رذل ، در اکثر فرهنگ‌ها آمده ؛ لتره (بروزن قطره) نیز به‌معانی کهنه ، مرد فربه و مرطوبی و پرگوشت ، بیکار و کاهل و اراذل ذکر شده است .

۴ ـ رطل و لیتر هر دو ضمن این‌که واحد گنجایش هستند ، واحد وزن نیزمحسوب می‌شوند .

۵ ـ کلمهٔ لیتر در فرانسه از کلمهٔ Litron و کلمهٔ لیترون از کلمهٔ Litra گرفته شده که

۱ـ تاریخ ایران تألیف سرجان ملکم ، ص ۶۶ .

۲و۳ـ مروج الذهب ، ج ۱ ، ص ۲۶۱ و ۲۷۳ .

۴ـ من تبریز معادل ۶۴۰ مثقال است ولی در این‌جا نوشتهٔ کتب لغت درج شد .

کلمه‌ای است یونانی و یکی از آحاد وزن در نزد رومیان قدیم بوده و به عنوان یك پیمانهٔ دوازده اونسی از سال ۱۵۸۴ میلادی در فرانسه متداول شده است[۱] .
رطل نیز به طوری که ذکر شد ، از رومیان قدیم اتخاذ شده است.

۶ ـ هم‌چنان که لیتر برابر دوازده اونس بوده[۲] ، رطل نیز برابر دوازده اوقیه می‌باشد، یعنی در مبنای تقسیم هم‌پایه‌اند و ریشهٔ قدیم دارند ، زیرا چنان که می‌دانیم مبنای اعداد در بین بابلیان قدیم زمانی دوازده و زمانی شصت بوده است .

۷ ـ در فرهنگ تطبیقی عربی با زبـان‌های سامی و ایرانی ، ریشهٔ سریانی رطل را retla ، ritla ، و litra و ریشهٔ یونانی‌اش را litra می‌نویسد .

۸ ـ اگر مقدار لیتر دوازده اونسی (واحد وزن) را برحسب هر اونس ۲۸/۳۴۹۵ گرم حساب کنیم ، عدد ۳۴۰/۱۹۴ به دست می‌آید که به مقدار رطل (عراقی یا بغدادی) که ذکر خواهد شد ، نزدیك است .

دربارهٔ مقدار رطل صرف‌نظر از این که وزن آن چنان که گفته شد بستگی به شکل و وزن مخصوص مظروف دارد ، در ازمنهٔ مختلف و در مناطق گوناگون نیز مقادیر متفاوتی داشته است .

محمد بن ایوب طبری می‌نویسد : « اما هرچه هست درمیان مردم از آن چه بسنجند وز آن چه بپیمایند چون دینار و درم و وزن و کر (پاورقی : شاید : گز) و کیله هرچه هست از این جمله همه به اجزاء مخالف یك دیگر باشند به جز به سبت همه یکسان بود و عمل‌شان بر یك گونه بود . چنان که باشد که وزن منی ۶۰۰ درمسنگ باشد و نیمه‌اش سی‌صد درمسنگ و او را « رطل » خوانند ، و باشد وزن منی کـه چهارصد درمسنگ بود و نیمه‌اش دویست درمسنگ ، و من کوچك ۲۶۰ درمسنگ و نیم منش ۱۳۰ درمسنگ[۳] » .

خوارزمی آن‌جا که من را تعریف می‌کند بدون اشاره به‌انواع آن‌ها می‌نویسد: « رِطل (رَطل) نیم من است ، من [من کوچك] وزنی است برابر با $\frac{1}{7}$ ۲۵۷ درهم و برابر با یك صدو هشتاد مثقال و برابر با بیست و چهار اوقیه[۴] » .

۱ ـ دیکسیونر روبرت فرانسه .
۲ ـ لاروس اونیورسل .
۳ ـ مفتاح المعاملات ، ص ۳۶ ،
۴ ـ ترجمهٔ مفاتیح العلوم ، ص ۱۹ .

ابن‌اخوه می‌نویسد : هرسرزمینی را رطل خاصی است [1] ، و در جای دیگر گوید : من نشنیده‌ام که رطل دو شهر یا دو قریه برابر باشد جز به ندرت [2] آن‌گاه به ذکر قسمتی از انواع آن به شرح زیرمی‌پردازد و می‌نویسد: « رطل دوازده اوقیه است و اوقیه دوازده درهم و در این وزن اختلافی نیست . رطل حجازی برابر۱۲۰ درهم [3] ، رطل بغدادی ۱۳۰ درهم ، رطل دمشقی ۶۰۰ درهم ، رطل حموی ۶۶۰ درهم ، رطل حلبی ۷۲۰ درهم ، رطل حمصی ۷۹۴ درهم ، رطل لیتی ۲۰۰ درهم ، رطل جروی ۳۱۲ درهم ، رطل حرانی ۷۲۰ درهم ، رطل عجلونی و رومی ۱۲۰۰ درهم ، رطل غزاوی ۷۲۰ درهم، رطل قدسی وخلیلی‌نابلسی ۸۰۰ درهم و رطل کرکی ۹۰۰ درهم است . در محله‌ها نیز رطل‌های گوناگون است و رطل‌هایی‌که در بازار متداول است ، بدین‌قرار است : شهر «قوص » رطل‌های مختلف دارد : رطل‌گوشت و نان و سبزی‌ها ۳۱۵ درهم و باقی نیازمندی‌ها رطل لیتی است . در شهر اسیوط « سیوط » نان و گوشت ۱۶۰۰ وباقی نیازمندی‌ها لیتی (۲۰۰ درهم) است. درشهر منفلوط گوشت و نان به رطل لیتی و باقی مصری [۱۴۴ درهم] است [4] » .

مقدسی نیز دراحسن‌التقاسیم (بخش‌اول صفحات ۲۵۶ ، ۳۴۴ ، ۳۴۵ وبخش دوم صفحهٔ ۶۷۱) به ذکر مقدار رطل در بعضی مناطق پرداخته که نیازی به نقل‌آن نیست .

ناصرخسرو که از سال۴۳۷ الی۴۴۴ هجری‌قمری به‌سیر انفس وآفاق پرداخته، مقدار رطل بعضی از شهرها را ذکر می‌کند از جمله رطل میلفارقین ۴۸۰ درهم ، رطل حلب ۴۸۰ درهم و رطل متداول درشهر اخلاط را که در۴۹ فرسنگی شهرخوی واقع شده و سرحد مسلمانان و ارمنیان بوده ، ۳۰۰ درم می‌نویسد [5] .

در سال ۱۹۳۶ مقدار رطل در مصر به مقدار زیر تثبیت و شناخته شد : رطل برابر یك صدم قنطار یا دوازده اوقیه ویا۱۴۴ درهم‌که معادل است با۴۴۹/۰ کیلوگرم

۱ ــ آیین شهرداری ترجمهٔ معالم القربه فی‌احکام الحسبه ، ص ۶۳ .

۲ــ همان کتاب ، ص ۶۵ .

۳ــ آقای امام شوشتری معتقد است رطل حجازی از ۱۲۰ درهم خیلی‌بیشتراست ودرج این‌مقدار ناشی از لاقیدی نساخان کتاب خوارزمی است .

۴ــ آیین شهرداری ، ص ۶۵

۵ــ سفرنامهٔ ناصرخسرو ، صص ۹ ، ۱۱ ، ۱۴ .

یا ۰/۹۹ لیبر، و در سیستم اوردوپویز یك اقه برابر است با ۲/۷۵ رطل یا ۱/۲۴۸ کیلوگرم و یا دو لیبر و یازده اونس . ضمناً به طوری‌که ذیل مادهٔ قیراط خواهدآمد، دایرة المعارف اسلامی‌مقدار رطل را در دو سیستم، در اولی ۳۲۷/۶ گرم و درسیستم دومی ۳۰۶ گرم می‌نویسد [۱].

مینورسکی در تعلیقات خود برسفرنامهٔ ابودلف از قول (نواوی) یك من یعنی دو رطل را ۷۹۵/۵ گرم [رطل = ۳۹۷/۷۵ گرم] و از قول (رفیعی) ۸۰۳/۳گرم [رطل = ۴۰۱/۶۵ گرم] ذکر می‌کند [۲].

در مجمع‌البحرین آمده : رطل نصف‌من است که‌عبارت باشداز دوازده اوقیه و هر اوقیه چهل درهم، و مقداررطل‌عراقی را یك صدوسی درهم معادل نود و یك مثقال و هر درهم را ششدانگ و هر دانگ راهشت دانهٔ جو متوسط گفته‌اند، مقدار رطل مکی را معادل دو رطل عراقی و رطل بغدادی را نود مثقال یا $\frac{۴}{۷}$ ۱۲۸ درهم ذکر کرده و اضافه می‌کندکه درهرجا رطل به طور مطلق به‌کار رود، منظور رطل عراقی‌است.
در دایرة المعارف اسلامی ترکی به نقل از مقریزی آمده : اگر از مثقال به عنوان استثناء صرف‌نظر کنیم، باقی مقیاسات قبل از اسلام نسبت به مقیاسات بعد ازآن دو برابر است [۳].

آقای مجتبی‌مینوی طهرانی معتقد است سنگی را که درایران یك رطل شناخته می‌شده‌است، صد مثقال بوده‌است وهرمثقالی‌بیست وچهار نخود، برابربا ۴/۶گرم، بنا براین هر رطلی ۴۶۰ گرم بوده است [۴].

یکی ازآحاد اوزانی را که محمد زکریای رازی می‌شناخته و ازآن نام برده « رطل » است که مقدارآن را برابر با دوازده اوقیه و یا نود مثقال قید کرده است. هیرشبرگ ولیپرت Hershberg und S. Lippert یك رطل‌را معادل۳۶۰ گرم‌نوشته‌اند[۵].

به‌طور خلاصه رطل بنا به‌نظر اکثر لغویون ومحققین برابرنیم من و یا دوازده

۱ــ اسلام‌آنیسکلوپدی‌سی ، ذیل مادهٔ RITL
۲ــ سفرنامهٔ ابودلف ــ تعلیقات ، ص ۱۴۱ .
۳ــ اسلام آنسوکلوپدسی .
۴ــ کلیله و دمنه به تصحیح وتحشیه مجتبی مینوی‌تهرانی، ح ص ۳۷۰ .
۵ ــ کتاب الاسرار یا رازهای صنعت کیمیا ، ص ۴۵۰ ــ ۴۵۱ .

اوقیه‌است ، منتهی چون مقدار من و اوقیه درمناطق و ادوار مختلف متفاوت بوده‌است، رطل نیز بالتبع مقدار ثابتی‌ندارد ، عده‌ای اوقیه را تابع رطل می‌دانند که تأثیری در بحث ما نخواهد داشت .

ازمجموع نوشته‌های صاحب رسالهٔ مقداریه ومؤلف کتاب «الاوزان‌والمقادیر» ومؤلف کتاب تحقیق‌الاوزان چنین‌استنباط‌می‌شود که اصولاً رطل بنا به‌تعریف اهل‌لغت ومعتبرین اطباء، $۱۲۸\frac{۴}{۷}$ درهم و یا نود مثقال است وآن‌چه در کلام فقها ، مانند شیخ جمال‌الدین‌مطهردرکتاب تحریر وشیخ مقدار در تنقیح وشیخ زین‌الدین درشرح لمعه وصاحب حدایق‌الناصره وبلکه اجماع فقها ضبط است، برابر یك صدوسی‌درهم معادل نود ویك مثقال است ، واین مقدار که اندکی بیش ازمقدار تحقیقی آن است ، شاید به‌اعتبار رطل‌زمان حضرت رسول‌اکرم (ص) وبعضی ائمهٔ اطهار(ع) بوده است[۱]. در تعریف مقدار کر قول مشهور را در رطل عراقی یك‌صدوسی درهم شرعی‌برابر نودو یك مثقال ذکر کرده‌اند و مقدار مندرج در رسالهٔ « الاوزان » مجلسی علیه الرحمه (ص ۱۴۳) را که $۱۲۸\frac{۴}{۷}$ درهم و معادل نود مثقال یعنی مقدارتحقیقی رطل‌است ، ناشی از اشتباه نساخ دانسته‌اند[۲] .

ابن‌طقطقی درتعریف قدرت جسمی‌معتصم می‌نویسد : « ... سخت توانا بود چندان‌که هزار رطل بار را برمی‌داشت و چند قدم آن را می‌بُرد[۳]. »

با ملاحظهٔ مراتب بالا معلوم می‌شود رطل شرعی (که همان رطل‌عراقی‌است) از طرف فقها روی عمل به احتیاط در موارد به‌خصوص ، مثلا درغسل و فطره و کر اندکی بیشتر از مقدار تحقیقی آن یعنی ۱۳۰ درهم درنظرگرفته شده و درسایرموارد، مثلا در مورد نصاب غلات در زکوة برخی از فقها با همان مقدار تحقیقی آن یعنی $۱۲۸\frac{۴}{۷}$ درهم موافقت کرده‌اند .

در پایان چون از بین انواع و اقسام رطل‌ها که قسمتی ازآن‌ها مذکور افتاد، آن‌که مأخذ و مبنای سایر ارطال قرار گرفته و یا در اکثر نقاط مستعمل‌است ، رطل

۱ ــ ملخص ازفرهنگ ایران زمین، ج۱۰ رسالهٔ مقداریه ، ص ۴۲۰ و۴۲۱ و ازکتاب «الاوزان و المقادیر » ص ۵۸ ــ ۶۰ .

۲ــ الاوزان و المقادیر .

۳ــ تاریخ فخری ، ص ۳۱۸ .

عراقی (بغدادی) ، رطل مکی و رطل مدنی است . اینك مقدار این سه نوع رطل برحسب درهم و دو نوع مثقال (شرعی و صیرفی) و گرام به تفکیك نظر فقها و اهل لغت و اطبا در جدول زیر قید می‌شود :

نوع رطل	وزن رطل بر اساس نظریهٔ اهل لغت و اطبا				وزن رطل بر اساس نظریهٔ فقها			
	درهم شرعی	مثقال		گرم	درهم شرعی	مثقال		گرم
		شرعی	صیرفی			شرعی	صیرفی	
عراقی یا بغدادی	۱۲۸ ۴/۷	۹۰	۶۷/۵	۳۲۴	۱۳۰	۹۱	۶۸/۲۵	۳۲۷/۶
مدنی ـ مساوی یك و نیم برابر رطل عراقی یا ۳/۴ رطل مکی	۱۲۹ ۶/۷	۱۳۵	۱۰۱/۲۵	۴۸۶	۱۹۵	۱۳۶/۵	۱۰۲ ۳/۸	۴۹۱/۴
مکی = دو برابر رطل عراقی	۲۵۷ ۱/۷	۱۸۰	۱۳۵	۶۴۸	۲۶۰	۱۸۲	۱۳۶/۵	۶۵۵/۲

رغیف

شادروان علامه محمد قزوینی در یادداشتی به‌نقل از احیاء العلوم غزالی می‌نویسد : چهار رغیف یك من است . پس هررغیفی ربع من‌است و باز به‌تصریح او(غزالی) دو رغیف و نیم یك مد است[1].

رق

از مقیاسات اندازه‌گیری کاغذ است. هربیست وچهار ورق یك دسته ، هربیست دسته یك بند ، هربیست ویك ونیم دسته یك بند چاپخانه‌ای ، هردو بند یك دستهٔ بزرگ، هرده بند یك عدل و هرشصت رق برابر یك حلقه است[2].

روز

روز خورشیدی حقیقی عبارت است از فاصلهٔ زمان بین دوگذر متوالی خورشید از یك نصف‌النهار . چون سرعت حرکت زمین به دور خورشید ثـابت نیست ، یعنی حرکت ظاهری خورشید نسبت به زمین یك نواخت نمی‌باشد ؛ بنابراین طول مدت روزهای خورشیدی حقیقی درعرض سال تغییرمی‌کند و میزان تغییرات آن درجریان یك سال در حدود یك دقیقه است .

روز متوسط خورشیدی عبارت‌است از مدت متوسط روزهـای خورشیدی حقیقی در عرض سال . یا می‌توان گفت : روز متوسط خورشیدی عبارت است از مقدار متوسط یا مقدار معدل فاصله‌های زمان بین دوگذر متوالی خورشید از یك نصف‌النهار مفروض در طول سال . به عبارت دیگرفاصلهٔ زمان متوسط یك‌بارگردش زمین حول محورخود در تمام طول سال . به عبارت دقیق‌تر روزمتوسط خورشیدی عبارت است از فاصلهٔ زمان متوسط بین دوگذر متوالی خورشید از یك نصف‌النهار که روی دورهٔ طویلی از سال‌ها معدل‌گیری شده باشد .

وقتی کلمهٔ روز را بدون قید وشرط ذکرمی کنیم،منظور روز متوسط‌خورشیدی

۱ ــ اصطلاحات دیوانی دورهٔ غزنوی و سلجوقی ، ص۲۷۵ به‌نقل از یادداشت‌های قزوینی ، ج۳، ص ۵ــ۶ .

۲ــ دنیای مقیاسات ، ص ۱۰۰ .

(۲۴ ساعت) است .

روز نجومی عبارت است از فاصلهٔ زمان بین دوگذر متوالی یك ستارهٔ معین از یك نصف‌النهار. به عبارت دیگر ، پریود یا دورهٔ گردش یك ستارهٔ معین را روز نجومی می‌گویند. چون دورهٔ دوران زمین ثابت است، بنا براین طول روزهای نجومی تغییر نمی‌کند .

یك روز نجومی برابر ۸۶۱۶۴/۰۹ ثانیه زمان متوسط خورشیدی است[1] .

خالی از فایده نیست که اسامی روزهای ماه‌های ایرانی، سغدی و خوارزمی را نقل کنیم :

	اسامی روزهای ایرانی	اسامی روزهای سغدی	اسامی روزهای خوارزمی
روز اول	هرماه هرمز	خرمژد	ریمژد (رئمر)
« دوم	« « بهمن	جهیز (جهنر)	ازمین
« سوم	« « اردی‌بهشت	ارداخوشت	اردوشت
« چهارم	« « شهریور	خستشور (حستشور)	اخشریوری
« پنجم	« « اسفندارمذ	سبندارمذ	اسبندارمجی
« ششم	« « خرداد	ردد	هروداذ
« هفتم	« « مرداد	مردد	همداذ
« هشتم	« « دی‌بآذر	دست (وست)	دذو (دزو ، درو)
« نهم	« « آذر	اتس	ارو
« دهم	« « آبان	انجن (ابحن)	یاناخن
« یازدهم	« « خور	خویر	اخیر
« دوازدهم	« « ماه	ماخ	ماه
« سیزدهم	« « تیر	تیش	جیزی (؟ چیری)
« چهاردهم	« « جوش	غش	غوشت
« پانزدهم	« « دی‌بمهر	دست	دذو (ددو)
« شانزدهم	« « مهر	مخش	فیغ

۱ ــ فیزیك برای رشته‌های مهندسی ، ج مقدماتی ، ص ۱۱ــ۱۳ .

اسامی روزهای ایرانی	اسامی روزهای سغدی	اسامی روزهای خوارزمی
روز هفدهم هرماه سروش	سرش	اسروف
« هجدهم « « رشن	رسن	رشن
« نوزدهم « « فروردین	فروذ	روجن (روحن)
« بیستم « « بهرام	وخشفر	اریغن
« بیست‌ویکم« « رام	رامن	رام
« بیست‌ودوم« « باد	واذ	واذ
« بیست‌وسوم« « دی‌بدین	دست (ذست)	دذو (ذدو)
« بیست‌وچهارم « دین	دین	دینی
«بیست‌وپنجم« « ارد	ارذخ (اردخ)	ارجوخی
« بیست‌وششم« « اشتاد	استاذ	اشتاذ
« بیست‌وهفتم« « اسمان	سمن	اسمان
«بیست‌وهشتم« « زامیاذ	رام جید (رام حید)	راث
« بیست‌ونهم « « ماراسفند	نشیند	مرسبند
« سی‌ام « « انیران	نغر(نغز)	اونرغ (اونزغ) .

ابوریحان بیرونی می‌نویسد بعضی روز اول ماه را فرخ و روز آخر را روزبه گویند .

ضمناً اسامی ایام مسترقه نیز به شرح زیر است :

	ایرانی	سغدی
روز اول خمسهٔ مسترقه	ایرانی : اَهُنَد .	سغدی : خاوث‌ست‌یاژبورد
« دوم « «	« اَشَنَد .	« نخنذن یابیورد
« سوم « «	« اسفندارمذ.	« رخشن یا سردرد
« چهارم« «	« اَخشَر .	« وناذن یاماحرد
« پنجم « «	« وَهِشت‌وشت .	« اردم‌ییس یا میرزده

خوارزمی‌ها اسم‌های مخصوصی به این ایام نداده‌اند، بلکه به همان اسامی پنج روز اول ماه می‌شمرند [1] .

۱ــ گاهشماری در ایران قدیم ، تألیف تقی‌زاده ، صص ۲۰۱ ــ ۲۰۲ .

ری

الف ـ واحدی است در وزن معادل چهارمن تبریز (۱۲کیلو) یا ۱۶۰سیر، ری‌بزرگ برابر سه هزار مثقال است . ری در گیلان و مازندران برابر چهار من محلی و یا ۴۸ درم معمول در محل است .

ب ـ ازآحاد اندازه‌گیری مساحات اراضی‌مزروع است که مقدار آن درمناطق‌مختلف، متفاوت است و بین ۰/۰۲۵۰ تا ۰/۱۶۰۰ هکتار می‌باشد ، مثلا در رودبار و لواسانات ۰/۰۲۵۰ الی ۰/۰۲۸۰ هکتار ، در لاریجان بالا ساری ۰/۱۶۰۰ ، در جمع آب‌رو دماوند و سیاه‌رود ۰/۰۳۰۰ـ۰/۰۴۰۰ هکتار، در بهنام ورامین ۰/۱۰۰۰ هکتار است. ری‌آبی درکرج (برغان) ۰/۰۳۰۰ وری دیمی۰/۱۲۰۰ هکتار ، در شهرستانک کرج ۰/۰۲۵۰ـ۰/۰۵۰۰ هکتار و در لاریجان امیری ساری و در آمل ۰/۰۴۰۰ هکتار است [۱] .

ریبات

واحدی است در اندازه‌گیری گنجایش وآن پیمانه‌ای است معادل یك ششم اردب و برابر چهار صاع [۲] . هر ریبات تقریباً معادل یازده ونیم کیلوگرم است .

ریس ← رشته

ریسمان (طناب)

وسیله‌ای است معروف بین مردم دهات که در اندازه‌گیری مساحات اراضی به‌کار می‌برند و اندازهٔ معینی ندارد و قراردادی است . نادر میرزا از مساحات اراضی شنب‌غازان تبریز برحسب ریسمان نام می‌برد[۳] ← طناب

۱ـ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران .

۲ـ لغت‌نامهٔ دهخدا .

۳ـ تاریخ و جغرافی دارالسلطنهٔ تبریز ، ص ۹۰

ریوار

ازآحادا ندازه‌گیری اراضی قابل‌کشت در رودبار الموت ومقدار آن معادل ۰/۰۴۸۰ هکتار است [۱].

۱ـ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران، ص ۱۰۶.

ز

زاد ← سال

زخیر

از اجزای واحد وزن معمول در بعضی نواحی خوزستان وآن برابر با ربع من و یا معادل دوپشتیر و یا برابر چهار دشتیر ، یا معادل هشت نیمه و یا برابر شانزده پیما است [3].

زرع

از آحاد اندازه‌گیری مساحت زمین‌های قابل کشت ، که مقدار آن در سمیرم سفلی ۰/۰۰۰۱۰۸ و در فراهان علیای تفرش ۰/۰۰۰۴ هکتار است [4].

زنجیر مساحی

در مهندسی راه و ساختمان برای اندازه‌گیری طول‌های بزرگ زنجیر مساحی به‌کار می‌برند . طول یك زنجیر معمولا برابر صد فوت یا ۳۰/۴۸ متر است .

در انگلستان زنجیر مساحی را Chains گویند و طول آن را ۲۰/۱۱۶۸ متر که معادل ۶۶ فوت است ، می‌نویسند. هرده زنجیر را یك فارلینگ وFurlongs گویند که طول آن ۲۰۱/۱۶۸ متر یا ۶۶۰ فوت است .

زنجیر مساحی را زنجیر مهندسی نیز گویند .

۳ــ واحدهای اندازه‌گیری در روستاهای ایران .

۴ــ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران ، صص ۱۹۳ و۱۰۲ .

زینه

به‌طور کلی نرخ تغییر (ترقی یا تنزل) یك مقدار متغیر ، بالاخص نرخ تغییر یک عامل هواشناسی (دما ، فشار وغیره) برحسب فاصله را زینه‌گویند . در امتداد قایم ، زینهٔ دما را برحسب درجهٔ صدبخشی درصد متر و درامتداد افقی‌زینهٔ فشار را برحسب میلی‌بار در صد کیلومتر بیان می‌کنند . زینهٔ فشار را برحسب میلی‌بار در یك درجهٔ عرض جغرافیایی نیز بیان می‌کنند . شیب را نیز گاه زینه می‌خوانند[1] .

۱ ـ دایرة المعارف فارسی مصاحب .

ژ
ژ
ژ

ژول

واحد کار و انرژی در سلسلهٔ M. K. S. و آن کار نیروی یک نیوتن است ، هرگاه نقطه‌ای اثرخود را یك متر در امتداد خود حرکت دهد ، آن را یك نیوتن‌متر گویند.

اگرجریان یك‌آمپر ، مدت یك ثانیه ، ازمقاومت یك اهم بگذرد، یك ژول‌کار انجام می‌هد .

یك ژول برابر است با $۱۰^۷$ = ۱۰۰۰۰۰۰۰ ارگ (Erg)

« « « « با ۰/۱۰۲۰ کیلوگرم متر

« « « « با ۰/۰۰۰۹۴۸۷ بی. تی. یو. (B. T. U.)

« « « « با ۰/۲۳۹۰ کالری .

این واحد به‌نام فیزیك‌دان انگلیسی جیمزپرسکت ژول (۱۸۱۸–۸۹) که در برق و ترمودینامیك تحقیقاتی دارد (ژول) نامیده شد [1] .

ژیر

در لرستان مقداری از هرچیز را گویند که به صورت آرد باشد و در میان دو انگشت سبابه و ابهام قرار گیرد [2] .

ژیگاهرتز

← جدول شماره ۱ امواج و فرکانس‌ها.

۱ـ دایرة المعارف فارسی مصاحب .

۲ـ آثار باستانی و تاریخی لرستان ، تالیف حمید ایزدپناه ، ج ۲ .

س

ساتگینی - ساتگنی

گرچه پیمانهٔ معینی بدین نام نداریم ولی چون در کتب ادبی ما این کلمه در محل پیمانه و جام و رطل و سبو به‌کار رفته لذا آگاهی از مفهوم آن ضروری به‌نظر رسید.

این لفظ ترکی است ، بعضی به غلط آن را درصورت‌های : ساتکن ،ساتکین، ساتگن و ساتگین نوشته‌اند . برخلاف تصور برخی فرهنگ‌نویسان متأخر ، به معنی جام و ساغر و قدح و پیاله نیست ، بلکه ظرفی است بزرگتر از جام ، چنان‌که جام را به دست می‌گرفتند ولی ساتگینی را معمولا برسرخوان می‌نهادند [1] .

ساروس یا گرفت

هجده سال و یازده روز و ثلث روز را یك ساروس یا گرفت گویند. در هرساروس چهل‌وسه خسوف و چهل‌وسه کسوف روی می‌دهد : بیست و هشت کسوف کلی و پانزده کسوف جزیی و هم‌چنین‌سیزده خسوف کلی و پانزده خسوف جزیی وپانزده شبه ظلی .

ساژن SAGENE

واحد اندازه‌گیری طول در روسیه بود که معادل سه آرشین یا ۲/۱۳۳۶ متر است[2].

همان‌طوری‌که در انتهای کلمهٔ « آرشین» قید شد بنا به نوشتهٔ دایرةالمعارف اسلامی (اسلام آنسیکلوپدی‌سی) این کلمه همان تخفیف کلمهٔ « سه آرشین » فارسی است که با حفظ مفهوم و معنی فارسی به صورت « ساژن » وارد زبان روسی شده است.

کلمهٔ « سجین » یا در اصطلاح عوام « سیجیم » که در آذربایجان به طناب مخصوصی گفته می‌شود (تقریباً به طول ساژن) به احتمال قوی مأخوذ از همین کلمه

۱ــ ملخص از لغت‌نامهٔ دهخدا .

۲ــ لاروس اونیورسل ، لاروس پورتو .

است و تعداد این قبیل کلمات و لغات فنی که از روسیه و فرانسه به‌آذربایجان راه یافته ، فراوان است .

میرزا محمد حسین فراهانی ساجن را سه ذرع روسی و یا دو ذرع و یك‌گره عراقی و معادل ۲/۱۲۵ متر نوشته و اضافه می کند هرورس پانصد ساجن است[۱] .

در تعدیل المیزان طول ساجین را ۲/۲۰۷ متر نوشته که مقدار مذکور خود نیز می‌تواند قرینه‌ای باشد بر این‌که کلمه ساجین از همان کلمهٔ روسی اتخاذ شده است.

ساعت

مقیاسی‌برای زمان ، که‌کمابیش مقادیر متفاوت دارد ، وبه شصت دقیقه منقسم می‌شود (هر دقیقه خود به شصت ثانیه منقسم است) ؛ امروز ساعت برابر با $\frac{۱}{۲۴}$ شبانروز است ولی در ایام قدیم هر یك از شب و روز را به دوازده قسمت متساوی تقسیم می کردند و هر قسمت را ساعت می‌خواندند. مسلمانان به تبعیت از یونانیان ، قایل به دو نوع ساعت بودند : یکی ساعت مستویه Equal hour که همان ساعت‌های متساوی نجومی و متناظر با پانزده درجهٔ حرکت فلك ثوابت است و دیگر ساعت معوجه Unequal hour یعنی هر یك از ساعت‌های نامساوی حاصل از تقسیم هر یك از شب و روز به‌دوازده قسمت ، که اندازهٔ آن برحسب فصل و طول وعرض‌جغرافیایی متفاوت است و در عرض‌های زیاد کاملا بی‌معنی می‌شود . امروز سه نوع ساعت : نجومی ، حقیقی و شمسی متوسط تشخیص می‌دهند کـه جملگی برحسب شبانروز تعریف می‌شوند . ساعت نجومی Sideral hour یك بیست و چهارم شبانروز نجومی است ، ساعت حقیقی $\frac{۱}{۲۴}$ شبانروز شمسی‌حقیقی است ، ساعت شمسی‌متوسط عبارت است از $\frac{۱}{۲۴}$ شبانروز شمسی‌متوسط و مشتمل برشصت دقیقهٔ شمسی متوسط می‌باشد، که هریك خود منقسم برشصت ثانیهٔ شمسی‌متوسط است. معمولا هرجا ساعت به‌طور مطلق گفته شود ، مقصود ساعت شمسی متوسط است وهکذا در مورد اجزای آن[۲] .

← سال

۱ـ سفرنامهٔ ... ص ۷۰ .
۲ـ دایرةالمعارف فارسی مصاحب .

سال

مقیاسی برای زمان که کمابیش مساوی دورهٔ گردش‌زمین به دور خورشید (یا دورهٔ گردش‌ظاهری خورشید به دور زمین) است. استعمال سال برای سنجش‌زمان ازچهار هزار سال قبل از میلاد مسیح نزد مصریان معمول بوده است. سال برچند قسم است، سال اعتدالی Tropical year یاسال شمسی Solor year (حقیقی) که فاصلهٔ زمان دو عبور متوالی خورشید است از اعتدال ربیعی ، و تقریباً مساوی ۳۶۵/۲۴۲۲ شبانروز شمسی‌متوسط[1]. بنابراین تعریف ، چهارصد سال متوسط خورشیدی [تقریباً] معادل ۱۴۶۰۹۷ روز یاشبانروز متوسط خورشیدی است. آقای تقی‌زاده میزان سال شمسی را به حساب دقیق‌تر ۳۶۵/۲۴۲۲۳۷ شبانروز ذکر کرده[2] ولی درجای دیگر برحسب مندرجات آلمانای بحری سنهٔ ۱۹۳۷ مسیحی‌طول سال تروپیك (سال وسطی) [سال شمسی حقیقی] را معادل ۰/۰۰۰۰۰۶۱۴ t – ۳۶۵/۲۴۲۱۹۸۷۹ شبانروز که « t » عبارت است از یك قرن ژولیانی و سال نجومی را معادل

۰/۰۰۰۰۰۰۱۱ t + ۳۶۵/۲۵۶۳۶۰۴۲ و سال آنومالیستیك را معادل

۰/۰۰۰۰۰۳۰۴ t + ۳۶۵/۲۵۹۶۴۱۳۴ شبانروز می‌نویسد وعلاوه می‌نماید میزان تناقص سال شمسی که از آلمانای بحری نقل شده درست نیست بلکه چون در هرقرنی ۰/۰۰۰۰۰۱۳۳ روز کم می‌شود تناقص در یك قرن تقریباً به۰/۵۳۰۵ ثانیه بالغ می‌شود[3].

سال شمسی متوسط را برحسب شبانروز و اجزای آن ۳۶۵ شبانروز و پنج ساعت و ۴۸ دقیقه و ۴۶ ثانیه محسوب می‌دارند .

به‌طوری که اشاره شد طول سال در هرسال اندکی کوتاه‌تر می‌شود و در هر صدسال حدود ۰/۵۳۰۵ یا به عقیدهٔ بعضی حدود ۰/۵۹۵ ثانیه نقصان می‌یابد یعنی در هر۱۸۸ سال یك ثانیه کوتاه‌تر می‌گردد ، آقای تقی‌زاده طول سال شمسی حقیقی را از قول دایرة‌المعارف جدید بروکهاوز در سال ۱۹۳۱ میلادی به‌طور تقریب

۱ـ دایرة‌المعارف فارسی مصاحب .
۲ـ گاه‌شماری در ایران قدیم ، ج ، ص ۳۶۵ .
۳ـ همان کتاب ، ج ، ص ۳ و ۴ .

۳۶۵روز و پنج ساعت و ۴۸ دقیقه و۴۶/۰۴ ثـانیه و در سال ۱۹۳۵ مسیحی از قول گینزل به‌حساب اعشاری ۳۶۵/۲۴۲۱۹ روز می‌نویسد . و چون با اشاره‌ای که شد طول سال ثابت نیست لذا در تعریف ثانیه لحظهٔ معینی ازسال معین انتخاب شده است.

لازم به‌تذکار است که هر « زاد » در دساتیر هزار « واد » سال است و هر « واد » دو هزار « جاد » سال است ، هر « جاد » یك هزار « مرد » سال است و هر « مُردَ » یك هزار « وَردَ » سال و « ورد » یك هزار « فَردَ » سال است یک « فرد » یك میلیون سال است ، یك میلیارد سال را یك « اسپار» خوانده ، ده میلیون سال را یك « سمار » گویند. صد هزار سال را یك «سلام » خوانند بنابراین یك « زاد » دو هزار تریلیون [!] سال (2×10^{21}) سال می‌شود [1].

سال ایرانی زمانی ۳۶۰ روزه یعنی در مرحلهٔ بین سال قمری ۳۵۴ روزه وسال شمسی ۳۶۵ روزه بـوده و هرشش سال به وسیلهٔ کبیسه یك ماهه کسر پنج روز در سال جبران می‌شد ، احتمالاً سال شمسی درقرن پنجم قبل ازمیلاد عبارت از ۳۶۵روز بود که از دوازده ماه سی‌روزه تشکیل می‌شد ، منتهی در آغاز اندرگاه[2] را به‌آخرماه دوازدهم می‌افزودند [3] .

سال ایرانی زمانی به دو قسمت (زمستان ده ماهه و تابستان دوماهه) و وقتی به دو قسمت (تابستان هفت ماهه وزمستان پنج ماهه) و زمانی به دو قسمت شش‌ماهه و وقتی به شش قسمت غیرمتساوی و بالاخره از عهدی بالنسبه قدیم به چهار فصل سه ماهه تقسیم شد[4] .

سال نجومی SIDERAL YEAR

دورهٔ متوسط دو عبور متوالی زمین است از یك نقطهٔ آسمان. مدت آن به‌طوری‌که گفته شد تقریباً ۳۶۵/۲۵۶۳۶۰۴۲ شبان‌روز شمسی متوسط می‌باشد .

۱ــ مقدمهٔ لغت‌نامهٔ دهخدا ، ص ۴۹ .
۲ــ خمسهٔ مسترقه یا پنجهٔ دزدیده .
۳ــ گاه‌شماری در ایران قدیم ، ص ۷۰ .
۴ــ برای آگاهی بیشتر در این مورد می‌توانید به کتاب « گاه‌شماری در ایران قدیم » تألیف مرحوم تقی‌زاده مراجعه کنید .

سال انحرافی ANOMALISTIC YEAR

مدت زمان بین دو عبور متوالی زمین است از نقطهٔ حضیض آن (نزدیک‌ترین وضع آن به خورشید) و مدتش قریب ۳۶۵/۲۵۹۶۴ شبان‌روز شمسی متوسط می‌باشد[1] ، سال انحرافی به سبب حرکت سالیانهٔ خط اوج و حضیض (یازده ثانیه در سال) با سال‌های نجومی و شمسی متفاوت است .

سال قمری LUNAR YEAR .

سال قمری مساوی دوازده ماه هلالی است و برابر ۳۵۴/۳۶۷۰ شبان‌روز شمسی‌متوسط است . ← ماه (مقیاس زمان) .

سال عرفی CIVIL YEAR

مدت زمانی‌است حتی‌الامکان نزدیک به‌سال شمسی حقیقی و مشتمل بر تعدادصحیحی شبان‌روز شمسی متوسط ، سال عرفی عادی مشتمل بر ۳۶۵ شبان‌روز و سال عرفی کبیسه مشتمل بر۳۶۶ شبان‌روز می‌باشد. تطبیق مدت متغیر سال عرفی باسال شمسی، به‌وسیلهٔ تقویم به عمل می‌آید [2].

سال خراجی یا سنهٔ خراجیه ← تقویم

سال‌های خطا [ختنا] و اویغور

نام دوره‌ای دوازده ساله در نوعی گاه‌شماری منسوب به ختاییان و اویغورها است که اصلا ترکی و چینی است و پس از استیلای مغول در ایران رواج یافت . اسم هریک از سال‌های این دوره مرکب از اسم یک جانور به اضافهٔ لفظ « ئیل » که در ترکی به معنی سال است ، می‌باشد ، از این قرار : ۱ـ سیچقان‌ئیل (سال موش) ،

۱ـ مقدار دقیق‌تر آن قبلا ذکر شد .

۲ـ برای آگاهی بیشتر از تاریخ تقسیمات کنونی سال به کلمهٔ « تقویم » در همین کتاب مراجعه شود .

۲ـ اودئیل (سال گاو) ، ۳ـ پارس‌ئیل یا بارس‌ئیل (سال پلنگ) ، ۴ ـ توشقان‌ئیل (سال خرگوش) ، ۵ـ لوی‌ئیل(سال نهنگ) ، ۶ـ ئیلان‌ئیل (سال مار) ،۷ـ یونت ئیل(سال اسب) ، ۸ـقوی‌ئیل(سال‌گوسفند)، ۹ـ پیچی‌ئیل(سال بوزینه)، ۱۰ـ تخاقوی‌ئیل(سال مرغ) ،۱۱ـ ایت‌ئیل (سال‌سگ) ،۱۲ـ تنگوزئیل (سال خوك) .

ترجمهٔ اسامی این سال‌ها در نصاب‌الصبیان ضمن دو بیت چنین آمده :

موش و بقر وپلنگ و خرگوش‌شمار　　زین‌چار چو بگذری نهنگ آید ومار

وآن‌گاه‌به‌اسب وگوسفنداست‌حساب　　حمدونه ومرغ وسگ وخوك آخرکار

دورهٔ مذکور ازقدیم‌الایام بین ترك‌های‌آسیای مرکزی معمول بوده ، درایران بعد از اسم ماه اسم سال را می‌آوردنـد ؛ (مثلا محرم سنهٔ ئیلان‌ئیل) . به موجب قانون شب یازدهم فروردین ۱۳۰۴ ه. ش. ترتیب سال شماری ختا و اویغور که در تقویم‌های سابق معمول بوده ، از تاریخ تصویب این قانون منسوخ گردید .

فورمول پیدا کردن نام سال در دورهٔ دوازده سالی :

ابتدا عدد ۲۳۴۶ را با عدد سال مورد نظر جمع کرده سپس مجموع را بر دوازده تقسیم می کنیم، اگرباقی‌مانده یك باشدآن سال ، سال موش‌و... اگرباقی‌مانده صفر باشد آن سال ، سال خوك (سال دوازدهم دورهٔ دوازده سالی) است . مثال : امسال که سال۱۳۶۴ است ، باعدد۲۳۴۶ جمع شده وحاصل۳۷۱۰ می‌شود، باقی‌ماندهٔ این عدد بردوازده (دو) است پس امسال سال گاو است[۱].

سال نوری

معمولا فواصل ستارگان را به‌علت دوری راه و بزرگ بودن عدد ، باسال نوری نشان می‌دهند و آن عبارت از مقدار مسافتی است که نور با سرعت خود در یك سال طی می‌کند ، با توجه به این که سرعت سیر نور در هرثانیه سی‌صد هزار کیلومتر است، سال نوری به ازای هرسال تقریباً ۳۶۰ روز ، برابر ۹۳۳۱۲×۱۰^{۸} کیلومتر وبه‌ازای هرسال تقریباً ۳۶۵ روز ۹۴۶۰۸×۱۰^{۸} کیلومتر و به‌ازای مقدار تقریباً دقیق‌تر سال یعنی ۳۶۵/۲۵ روز ۹۴۶۷×۱۰^{۹} کیلومتر یا ۹۴۶۰۸۰۰ میلیون کیلومتر .

۱ــ مقدمه‌ای برنجوم عالی ، تألیف عباس ریاضی کرمانی ، ص « لب » .

سال نوری را در فیزیک $9/460 \times 10^{12}$ کیلومتر در نظر می‌گیرند . در ذکر مسافت‌های بسیار بزرگ ، بزرگ‌تر از سال نوری واحد پارسک را داریم که شرح آن گذشت .

سانتی‌گراد

این کلمه در نوعی میزان الحراره مستعمل است که نقطهٔ یخ بستن آب در آن صفر و نقطهٔ جوش آمدن آب صد نوشته شده و فاصلهٔ بین صفر وصد ، به‌صد قسمت متساوی تقسیم شده وهرقسمت را یك سانتی‌گراد گویند و این ساده‌ترین نوع میزان الحراره است .

سلسیوس آندرس منجم سوئدی (۱۷۰۱-۱۷۴۴) که عضو هیئت اعزامی فرانسه به لاپلاند ، برای اندازه‌گیری طول قوس نصف‌النهار بود ، در سال ۱۷۴۲ دماسنج صد بخشی را اختراع کرد که به دماسنج سلسیوس نیز معروف است .

سبو

سبو عبارت است از یك ظرف مسی صیقلی به شکل نیم‌کره که در وسط آن سوراخ کوچکی به نسبت حجم نیم‌کره تنظیم شده است . آن را برروی ظرف آبی قرار می‌دهند تا آب از سوراخ واقع درته ظرف مسی کم‌کم وارد ظرف و موجب پرشدن آن می‌شود و ظرف به ته‌آب می‌رود . این مدت معادل است با پانزده دقیقه و پانزده ثانیه ، و قرن‌ها واحد زمان سنجش آبیاري بوده است . آن را یک سبو (جره) می‌نامند[1] . ← جره

ستاد ← استاد

ستن STONE

در زمان قدیم آرد را [در ممالك انگلیسی زبان] با یکی از قدیمی‌ترین مقیاس‌های وزن یعنی سنگ (Stone) می‌سنجیدند .

۱ــ یادگارهای یزد ، ج ۲ ، ص ۹۲۷ .

در زمان‌های پیش به جای اوزان فلزی فعلی ، کالاها را با سنگ می‌سنجیدند ، یکی از آن سنگ‌ها چهارده لیبر وزن داشت ، و این‌وزن تا به امروز معمول و به‌نام (یك سنگ) نامیده می‌شود .

در طی قرن‌ها یك بشکه آرد چهارده سنگ یا ۱۹۶ لیبر وزن داشته است[1] .

در منابع انگلیسی وزن هرستن را برابر ۶/۳۵۰۲۹۳۱۸ کیلوگرم می‌نویسند.

ستو نی ← تقویم (قسمت تاریخ ترك)

سخ یا سخّ

ازآحاد وزن در قدیم بوده ومقدار آن بیست وچهار من بوده . در منتهی‌الارب آن را لغت اعجمی نوشته و دراقرب‌الموارد مقدارش را حدود بیست وچهار رطل‌می‌نویسد و به عقیدهٔ بعضی پیمانه‌ای بوده. به‌گنجایش یك دوازدهم غورکه بین اهالی‌خوارزم متداول بوده است. آقای امام شوشتری می‌نویسد: زمخشری از واحد وزنی به‌این‌نام (سخ) یاد می‌کند که در کتاب‌های مفاتیح العلوم خوارزمی و ادب الکتاب صولی و معالم القربه ابن‌اخوه مذکور نیست . آیا این واحد و واحد دیگری به نام « غور » [که در جای خود خواهد آمد] در خراسان و ماوراء النهر رایج بوده یا در یکی از نقاط دیگر کشورهای اسلامی ؟ مقدار سخ درقاموس محیط فیروزآبادی به‌عبارت (بیست وچهارمن عجمی) توصیف گردیده است .

کلمهٔ « اعجمه » حدس ما را که این واحد باید از اوزان محلی ایران باشد ، تأیید می‌کند . همین قاموس در ذیل کلمهٔ غ. و. ر. نیز اشاره به‌شهرهای ماوراءالنهر می‌کند[2] .

ولی خوارزمی در مفاتیح‌العلوم می‌نویسد : در خوارزم و تخارستان هر سخ مساوی بیست و چهار من و دوقفیز باشد[3] .

۱ــ چقدر و چندتا ، ص ۴۶ .

۲ــ تاریخ مقیاسات و نقود در حکومت اسلامی . ص ۵۲ .

۳ــ ترجمهٔ مفاتیح العلوم ، ص ۶۹ .

سرفه

یك ششم از آب نهر است در یك شبانروز[1] و بنا به قرارداد و اصطلاحی که در میان آب سالاران وضع شده باشد، این مقدار کم و زیاد می‌شود[2].

امروزه سرفه تقسیمی است که کلیهٔ آب قنات به‌گردش چهارده شبانروز تقسیم و هرشبانروز به چهار وهله نیم‌روز و هر نیم‌روز به شش سرفه قسمت می‌شود یعنی تمامی آب قنات در گردش چهارده شبانروز به ۳۳۶ سرفه تقسیم می‌شود. ← سنگ

سکرچه

درجوامع الادویه و درقرابادین قلانسی وغیرهما ذکر نموده‌اند که «سکرچه صغیر» سه وقیه است و «سکرچهٔ کبیر» که آن را «صدفه» نیز گویند نه‌وقیه است و «سکرچهٔ مطلقه» شش استار و چهار یک استار؛ و صاحب ذخیره به همین تفصیل اشارت نموده اما به جای «سکرچه»، «سکره» مذکور داشته. سکرهٔ بزرگ و سکرهٔ مطلقه و سکرهٔ کوچک را به همین وجه بیان نموده و سکرچه و سکره، ظرف و پیمانهٔ خاص است که به زبان فارسی آن را «سکره» می‌گفته‌اند. صاحب ذخیره به‌همان عبارت فرس بیان نموده و بعد از آن لفظ مذکور عربی ساخته و «سکرجه» گفته‌اند: در جوامع الادویه و بعضی دیگر از کتب عربی به عبارت «سکرجه» نقل شده[3].

سکل ← شکل یا شقل.

سکین SKEIN

سکین یك نوع مقیاس نخ‌های تابیده [در ممالك انگلیسی‌زبان] است که درحقیقت همان کلاف می‌باشد. کلاف‌های نخ‌های مختلفه دارای طول‌های مختلفی است ولی طول یك کلاف نخ پنبه همیشه ۳۶۰ پا است. مقیاس بزرگ‌تر از سکین «هانک»

۱ـ کشاورزی و مناسبات ارضی در عهد مغول، ج ۱، ص ۲۴۷.
۲ـ ترجمهٔ مفاتیح‌العلوم، ص ۷۰ ضمناً خوارزمی مقدار آن را یك شصتم از آب نهر نوشته است.
۳ـ فرهنگ ایران زمین ج ۱۰، رسالهٔ مقداریه، ص ۴۲۲.

Hank است . هر هانك نخ پنبه ۸۴۰ یارد و هر هانك نخ پشم ۵۶۰ یارد است .

وقتی‌که نخ را می‌تابند دور دوك پیچیده ، و از این‌جهت خود دوك نیزمقیاس طول برای نخ محسوب می‌شود زیرا هرنوع نخی را به طول معینی می‌تـوان دور دوك پیچید ، مثلا هردوك نخ پنبه ۱۵۱۲۰ یارد و هردوك نخ‌کتان ۱۴۴۰۰ یارد است.

سایر مقیاس‌های نخ تابیده عبارتند از : ترد (Thread) نخ پنبه‌ای یعنی یك یاردونیم ، لی (Lea) که طول آن در هرنوع نخ تابیده متفاوت است ، یك لی پنبه و ابریشم ۱۲۰ یارد و یك لی نخ کتان ۳۰۰ یارد است ، ۳۰ یارد نخ‌کتان به‌کت (Cut) موسوم است .

هیر (Heer) مقیاسی‌است قدیمی‌که کسی ازاصل آن اطلاعی ندارد ومساوی ۶۰۰ یارد نخ پشم یا کتان است[1].

سلاگ SLUG

از آحاد جرم است در فیزیك در دستگاه انگلیسی مقدار آن برابر ۳۲/۱۷۳۹۸ لیبر (پوند) و یا معادل ۱۴/۵۹ کیلوگرم است [2] .

سلام ← سال

سمار ← سال

سنب

به معنی خراج و بهرهٔ زمین ، و در خوزستان هشت یك جفت زراعت را گویند[3] .

سملوک ← گاو

۱ــ چقدر و چندتا ، ص ۶۶ و ۶۷ .

۲ــ فیزیك برای رشته‌های مهندسی ، ج مقدماتی ، ص ۴۹ .

۳ــ فرهنگ واژه‌های فارسی در عربی

سنگ (واحد آب)

واحد سنجش مقدار آب ، لیتر در ثانیه است و آن مقدار آبی است که در یك ثانیه ظرفی را که یك دسی‌مترمکعب حجم داشته باشد، پرنماید و در هر کشوری اضعافی ازلیتر را انتخاب و واحد سنجش آب قرار داده‌اند. در ایران متداول‌ترین مقیاس، سنگ است و آن مقدار آبی است که از مجرایی به ابعاد ۲۰ × ۲۰ سانتی‌متر در سطح طراز ومستوی دریك ثانیه یك مترطول بپیماید ، و چون این تعریف وفرمول به واسطهٔ تغییرشیب و سرعت جریان ثابت ومنجزنمی‌باشد ، واحد ثابتی برای سنگ انتخاب کرده‌اند و آن عبارت از ظرف لوله‌ای است که در هرثانیه شانزده لیتر آب از دهانهٔ آن خارج شود واین مقدار آب را یك سنگ دیوانی نامند و معمولاً چهار سنگ دیوانی ، یك سنگ آسیاب‌گردان ، در اصطلاح کشاورزان گفته می‌شود.

در دایرةالمعارف فارسی مصاحب سنگ یا واحد بین‌المللی آب را مقدار آبی می‌نویسدکه ازیك دهانه به عرض ده سانتی‌متر و ارتفاع ده سانتی‌متر باسرعت ده سانتی‌متر در ثانیه جاری شود .

منشاء پیدایش این مقدار و نام‌گذاری این واحد چنین به‌نظر می‌رسد ازآن‌جا است که مقدار آبی را که بتواند سنگ یك‌آسیاب را به حرکت درآورد یك سنگ آب گفته‌اند .

در نظام‌نامهٔ تقسیم آب رودخـانه‌های زرینه‌رود و سیمینه‌رود مصوب هفدهم اردیبهشت ماه سال۱۳۱۷هجری‌شمسی‌هیئت وزیران، سنگ دیوانی۱۰×۱۰سانتی‌متر تعریف شده است. ازسال ۱۳۲۰ شمسی به‌بعد که موضوع آب هم برای کشاورزی و هم برای مصرف شهرها مورد توجه قرارگرفت ، مهندسان بده [محصول] ۱۳/۳ لیتر درثانیه را برای مقدار «سنگ» اتخاذکردند. براساس این بده یك مترمکعب در ثانیه تقریباً برابر هفتاد و پنج سنگ می‌شود ، در بعضی موارد سنگ را بده پانزده لیتر آب در ثانیه به حساب می‌آورند .

قبل از ذکر انواع سنگ لازم به نظر رسید که طرز اندازه‌گیری آب منابع شرح داده شود :

طرز اندازه‌گیری آب منابع به طور تقریب ـ قسمتی از مجرای آب را کـه

جریان ملایمی دارد ، به‌طولی که کمتر از بیست متر باشد، انتخاب نموده و سطح متوسط مقطع آب را حساب می‌نمایند. فرض می‌کنیم سطح مقطع S برحسب متر مربع باشد وطول انتخاب شده (L) برحسب متر و دو نقطهٔ A و B ابتدا و انتهای طول منتخبه باشد و زمانی را که نقطهٔ A ، در اثر جریان آب جانشین نقطهٔ B می‌گردد ، برحسب ثانیه (t)باشد، بنابراین مقدار آبی که درواحد زمان برحسب لیتر ازمقطع S می‌گذرد، تابع فرمول زیر خواهد بود :

$$Q = \frac{1000 S.L}{t}$$

و چون شانزده لیتر در ثانیه را یک سنگ محسوب داشته‌ایم ، مقدار آب برحسب سنگ مساوی $\frac{Q}{16}$ خواهد بود . یك سنگ آب قادر است در ظرف بیست و چهار ساعت استخری را که گنجایش ۱۳۸۲/۴۰۰ مترمکعب آب داشته باشد ، پر ویا یك هکتار زمین را به ارتفاع ۱۳/۸۲۴ سانتی‌متر غرق آب نماید و این ارتفاع آب در اراضی که قدرت نفوذ آن‌ها متوسط است ، می‌تواند تا عمق چهل سانتی‌متر نفوذ و مواد مغذی زمین را در خود حل کرده و در دسترس ریشهٔ گیاه بگذارد .

انواع سنگ ـ عبارتند از : سنگ دیوانی ، سنگ آسیا ، سنگ زراعتی .

۱ ـ سنگ دیوانی ـ درشمال ومرکز ایران خاصه در اطراف تهران به عنوان واحد آب رواج دارد ، این واحد درنواحی مختلف مقادیرمتفاوتی دارد ، دربعضی‌جاها چهارسنگ دیوانی را معادل یك سنگ آسیاب گردان می‌گیرند ، درنواحی‌فارس یك سنگ آسیاب معادل پنج تا شش‌سنگ دیوانی‌است ولی معمولا مقدارسنگ دیوانی را در نواحی کوهستانی معادل ۱۵/۶ لیتر درثانیه و در دشت و صحرا ۱۳/۷ در ثانیه محسوب می‌دارند . این قبیل اندازه‌گیری‌ها همواره با تخمین همراه است. سنگ دیوانی به‌چرخ تقسیم می‌شود و معمولا پنج [یاچهار] سنگ دیوانی را یك سنگ آسیاگردان حساب می‌کنند . در اراك یك سنگ دیوانی مقدار آبی است که از میان چهار آجر که تشکیل روزنه‌ای به وسعت ۲۰ × ۲۰ سانتی‌متر را می‌دهد جاری است. دربعضی مناطق مقدار آبی است که ازدهانه‌ای به ابعاد ۱۰ × ۱۰ سانتی‌متر در ثانیه جاری شود. البته اندازهٔ این‌سنگ درهرجا میزانی دیگردارد. مثلا دراردبیل عبارت است ازپنجاه و دو برابر آب‌بین‌المللی،

در شیراز عبارت از مقدار آبی است که از شکافی به وسعت ۸۰×۲۰سانتی‌متر و از قرار سرعت ثانیه‌ای یك متر جریان دارد ، در همدان سنگ دیوانی معادل سنگ دیوانی اراك است .

۲ ـ سنگ آسیا ـ این واحد از قدیم درایران شناخته شده ، ناصرخسرو در توصیف چشمه‌ای از شهر « آمد » می‌نویسد : « ... از سنگ خاره بیرون می‌آید ومقدار پنج آسیاگرد ، آبی غایت خوش دارد[۱] » .

این‌واحد در اکثر روستاهای ایران رواج دارد. آسیاب دوقسم‌است: آسیاب ششدانگی که سنگ‌های آن بزرگ هستند و آسیای چهار دانگی که سنگ‌های آن کوچك‌اند. شش‌دانگ‌آب مقدارآبی است که بتواند سنگ بزرگ‌آسیا رابه‌گردش درآورد و یك سنگ آب مقداری است که بتواند سنگ یك آسیاب شش‌دانگ را بدون دخالت نیروی دیگر به‌کار اندازد ، با این ترتیب یك دانگ آب برابر سدس سنگ و یا هرسنگ آب مساوی شش‌دانگ است .

اجزای سنگ آب در منطقه کهکیلویه « درو » و « بیل » است .

آسیای شش‌دانگ = ۳ درو = ۱۵ بیل ،

» چهاردانگ = ۲ درو = ۱۰ بیل .

یك سنگ آب در مناطق مرکزی ایران حدود دوازده لیترآب در ثانیه است و یا به طور عمومی مقدارآبی است که در سطح بدون شیب در دهانۀ مکعب شکلی به ابعاد ۲۵×۲۵×۲۵ سانتی‌متر جریان داشته باشد .

۳ ـ سنگ زراعتی ـ عبارت است از مقدار آبی کـه از شکافی به اندازۀ ۰/۲۰ مترمربع (۲/۱۵۲۸ فوت مربع) و از قرار یك متر (۱/۰۹۳۶ یارد) درهرثانیه جریان دارد. درکرمان یك سنگ آب برابر با بیست وچهار ساعت‌آبی‌است که برای آبیاری دو هکتار زمین کافی باشد . دراصفهان یك سنگ را برابر با مقدار آبی حساب می‌کنند که یك جریب زمین را در یك ساعت مشروب نماید . در ده نیوان‌نار یك سنگ آب مقدار آبی است که قادر است در یك ساعت چهار جریب زمین را آبیاری نماید ، (در اصطلاح محلی می‌گویند : تر نماید[۲]) .

۱ ـ سفرنامۀ ناصرخسرو ، ص ۱۲ .

۲ ـ واحدهای اندازه‌گیری در روستاهای ایران ، ص ۹۳ .

طریقهٔ گردش آب در قراء و مزارع و نحوهٔ گردش آن .

۱ ـ در نقاطی که آب به حدکافی وجود داشته باشد که در دوران و گردش آبیاری اضافه برمیزان اراضی باشد، به‌اصطلاح کشاورزان (مشروبی) برحسب زمین تقسیم می‌شود ، مثلا گویند فلان زارع درگردش پانزده روز یك خروار و پانصد جریب آب دارد... مانند اراضی اطراف رودخانهٔ کرج و قرائی که کناررودخانه‌های پر آب واقع شده‌اند . این رویه به ندرت متداول است .

۲ ـ گردش آب برحسب ساعت : کلیهٔ آب را به گردش دوازده شبانه‌روز تقسیم و هر شبانه‌روز را به ۲۴ ساعت و به نسبت میزان مالکیت تقسیم می‌کنند. اجزای آن دقیقه و اضعاف برحسب نیم‌روز ، روز و شبانه‌روز می‌باشد و این تقسیم در نقاطی متداول است که در اثر کم‌آبی و یا وسعت اراضی و تعداد زارع ، آب دارای ارزش فوق‌العاده می‌باشد ، مانند قراء ورامین ، یزد وکاشان .

۳ ـ در نقاط کوه‌پایه که اراضی زراعی کم‌وسعت و به‌قطعات کوچك تقسیم‌گردیده (قفیز وقصب) آب هم به‌نسبت مالکیت زمین تقسیم می‌گردد ، مثلا فلان‌کشاورز مالك دویست قفیز زمین و به همان نسبت مالك آب می‌باشد ، گردش آب را بنا به قرارداد محلی با توجه به مقدارکلی آب و مساحت کلی اراضی که بایستی مشروب‌گردد ، به‌قفیز تقسیم و در اختیار مالکین قرار می‌دهند و مساحت قفیز و قصب قراردادی است ومعمولا یك قفیزمساوی ۸۵ مترمربع ویك قصب معادل ۲۵ مترمربع می‌باشد .

علاوه برانواع تقسیم و آحادی که ذکر شد ، درتقسیم آب معیارهای دیگری وجود دارد که عبارتند از : فنجان (پنگان) ، لنگ ، دانگ یا شعیر ، سرفه ، استخر که هرکدام در محل خود شرح داده شده است [۱] .

تقسیم آب در دامغان نحوهٔ بخصوصی دارد که ذکر می‌شود :

در مسافتی قریب سه‌کیلومتری شمال شهر در دو محل باچوب کلفتی به‌عرض رودخانه که به فواصلی در آن ایجاد دندانه شده و آن را « بجن » [آب‌بخشان]

۱ــ در نقل مطالب مربوط به « سنگ » بیشتر ازکتاب « ارزیابی و عوامل مؤثر در ارزش‌املاك مزروعی » تألیف مهندس عباس استرآبادی (ص ۱۹ تا ۲۴) ، و نیز دایرةالمعارف‌فارسی مصاحب استفاده شده است .

می‌نامند، مقسم اول کلیهٔ آب به‌سه قسمت از سه دهانه فرومی‌ریزد یك قسمت به‌دهکده‌های گز، طاق، تك، ابربع و ضمایم آن و دو قسمت بیشتر آن مستقیماً به طرف مقسم بعدی می‌آید که مقسم اول را سدیگر، می‌گویند و در مقسم دوم که آب بیشتر است، نیز به‌همان قسم تقسیم می‌شود بااین‌تفاوت که دندانه‌ها و دهانه‌های چوب مقسم «بجن» بیشتر وتعدادش زیادتر است و در مقابل هردهانه نهری است که‌آب هریك از دهانه‌ها در آن می‌ریزد و به طرف شهرها و دهکده‌ها می‌رود ....

فواصل نهرها هرقدر به بجن نزدیك می‌شود کمتر می‌شود و چون به بجن می‌رسند فاصلهٔ آن‌ها دیوارهٔ نازکی‌است واین محل را «آب‌بخشان» می‌گویند[1].

سنگ (واحد وزن)

این کلمه‌که در زبان پهلوي به معنی ارزش وقیمت‌آمده ، اصولاً درمعنای وزن به‌کار می‌رود ، ولی در بعضی مناطق به عنوان واحد وزن معینی نیز استعمال می‌شود . بنا به‌نوشتهٔ مسالك و ممالك تألیف اصطخری ، سنگ پارسی دو نوع بوده : سنگ بزرگ که یك من آن ۱۰۴۰ درم مانند سنگ اردبیل‌وسنگ کوچك که همان سنگ بغداد بود. وسنگ بیضا یك من‌هشت‌صد درمسنگ بود . وبه‌اصطخر چهارصد درمسنگ . وبه خرّه دویست و هشتاد درم. و به سابور سی‌صد درم. و به اردشیرخوره دویست و چهل درم[2] .

بدیهی است وزن سنگ در معنی اعم آن در مناطق مختلف فرق می کند ؛ آقای دکتر باستانی پاریزی درمورد تخفیفی‌که تیمور برای رعایت حال حاکم‌گیلان به مالیات آن‌جا داده به نقل از نظام الدین شامی می‌نویسد : « از جملهٔ کرم‌های پادشاهانه آن بود که مال گیلانات بر ده هزار من ابریشم ،که به سنگ هرات پانزده هزار من باشد ... دربارهٔ او انعام فرمود[3] » .

در بنادر خلیج‌فارس‌واحد وزنی‌است به نام سنگ هاشمی‌که وزن آن چهارده من و برابر نه عباسی است (۴۵ سیر) ، من مراغه که برابر هجده عباسی یا معادل

۱ـ از کتاب ، صد دروازه ، تألیف علی‌اصغر کشاورز دامغانی .
۲ـ مسالك و ممالك ، ص ۱۳۵ ،
۳ـ سیاست و اقتصاد عصر صفوی ، ص ۱۱۸ .

نود سیر و هم‌چنین من اورمیه که برابر چهل عباسی و یا معادل دویست سیراست که به سنگ مراغه و سنگ اورمیه معروف است. برای توزین غلات و میوه و تره‌بار به‌کار می‌رود، دربویراحمدی گرمسیر سنگ برابر یك کیلوحساب می‌شود، درمنطقهٔ بهمئی‌علاءالدینی کهکیلویه واحد وزنی است به‌نام من‌فشنگی که برابر ۷/۵ کیلوگرم یا هشت سنگ یـا ۱۲۸ فشنگ است، با این‌ترتیب یك سنگ در این منطقه برابر شانزده فشنگ و هرفشنگ ۵۸/۵ گرم، یعنی یك سنگ معادل ۹۳۷/۵ گرم است.

سنگ زر همان مثقال است و آن معادل یك درهم و سه هفتم درهم است.

سنگ شاه واحد وزنی بوده معمولا در تهران و پاره‌ای شهرستان‌ها متداول بوده و آن معادل دو من‌تبریز یعنی‌شش کیلواست. سنگ طالش دولاب واحد وزنی است متداول از بخشی ازشهرستان طوالش وآن دونوع است یکی‌سقط که چهارده‌و نیم فوند است و یکی سنگ وزن ابریشم و برنج و عسل و غیره که شانزده فوند و سه چتور بالاست[1]، سنگ شیراز برابر سنگ اردبیل یعنی ۱۰۴۰ درم و من‌سنگ طبرستان شش‌صد درم باشد.

سوره

هر یك از یك صدو چهارده قسمت مجزی و مستقل قرآن را سوره گویند. ریشه و اصل لغت سوره مورد بحث است؛ بعضی آن را عبری پنداشته‌اند؛ هرسوره شامل چند آیه است. سوره‌ها به تفاوت از ۳ تا ۲۸۶ آیه را مشتمل می‌شوند. در ترتیب موجود قرآن سوره‌های طولانی برسوره‌های کوتـاه مقدم است. سوره‌ها باستثناء سورهٔ توبه جملگی با «بسم‌الله‌الرحمن‌الرحیم» شروع می‌شوند که احتمالا درابتدا برای جدا کردن سوره‌هااز یکدیگربه‌کار می‌رفته وبنا به‌قول صحیح جزءهر سوره‌ای محسوب است. در بیست و نه سوره (که باستثناء سوره‌های دوم و سوم که متعلق به اواخر دورهٔ مکه است)، پس ازبسم‌الله حروف مرموزی موسوم به‌فواتح می‌آید (مانند: الر، طس، طسم، حمعق، کهیعص) که در باب معانی واقعی آن‌ها بحث بسیار شده است.

۱ــ سفرنامهٔ استرآباد و ... تألیف مسعود گلزاری، ص ۲۰۸.

مآخذ اسامی سوره‌ها باکلمه‌ای از اول سوره (مثلا سورهٔ مزمل ، ابولهب) و یا موضوعی مذکور در سوره (بقره ، آل عمران) است ، اختلاف اسامی (مثلا سورهٔ توبه و برائت برای سورهٔ نهم) دال براین است که شاید تسمیهٔ تمام سوره‌ها از عهد پیغمبر (ص) نبوده است ، معذلك بی‌شك عناوین سوره‌ها بسیار قدیم است، مثلا عنوان سورهٔ بقره و سورهٔ نور را یوحنای دمشقی نیز نقل‌کرده است وبنابراین قبل از ۷۵۰ سال بعد از میلاد [حدود ۱۳۳ ه.] این سوره‌ها قطعاً به همین نام بوده است .

سوره به معنی مرتبهٔ بلند است ، هرسوره از قرآن به منزلهٔ درجهٔ بلند و منزل عالی است که قارء قرآن از یکی به دیگری بالا می‌رود تا به آخر قرآن برسد ، از حضرت امام موسی‌بن‌جعفر (ع) نقل شده : فان درجات الجنه علی قدرآیات القران یقال‌له : اقراء وارق فیقرء ثم یرقی ، یعنی مراتب و درجات بهشت به عددآیات قرآن است به او (شیعهٔ اهل‌بیت) گفته می‌شود : بخوان و بالا برو .

راغب اصفهانی گفته علت این تسمیه آن است که سوره‌ها مانند حصاربلد ، قرآن را احاطه کرده و یا منزلتی است مانند مازل قمر .

سومار

۱ ـ از آحاد اندازه‌گیری مساحات اراضی قابل زرع در پلدشت ماکو ، چای باسار جنوبی مقدار آن معادل ۰/۳۳۳۰ هکتار ، در پلدشت ماکو قره‌قویون ۰/۴۵۰۰ هکتار ، در چای باسار شمالی ماکو ۰/۳۲۰۰ـ۰/۴۰۰۰ هکتار و در حاجیلار خوی ۰/۴۰۰۰ هکتار است[۱] .

۲ ـ سومار از آحاد وزن است در همان منطقه که در چای‌باسار جنوبی ۶۶ ـ ۷۰ و دز قره‌قویون ۹۰ و در قلعه دره‌سی ۶۰کیلوگرم است[۲].

سهم ← دیوار

۱ ـ واحدهای محلی وزن و سطح دز ایران ، ص ۱۴۶ و۱۴۷ .

۲ـ همان مأخذ ، ص ۳۲ .

سهم

از آحاد محلی‌اندازه‌گیری مساحت اراضی دربخش‌قاینات* شهرستان بیرجند که مقدار آن معادل ۰/۰۴۰۰۰ هکتار است[۱]. ضمناً سهم از مقیاسات اندازه‌گیری در قنوات یزد است . ← جره

سه نمه‌زار

ازآحاد وزن است در شیراز که معادل هشت یك پنج سیر یعنی $\frac{۵}{۸}$ که تقریباً برابر با ۴۷ گرم می‌شود ، سه نمه‌زار برابر نصف نمه است[۲] .

سیر ← استیر

واحد وزن است معادل هفتاد وپنج گرم ، هر من تبریز برابر چهل سیر است .

سیرشاه‌جهانی ـ به‌طوری‌که از نوشتهٔ صاحب کتاب تحقیق‌الاوزان برمی‌آید سیر شاه‌جهانی معادل ۶۶۰ گرم است .

سیر درلرستان مقداری از برنج یا حبوبات را گویند که درمشت بسته جای می‌گیرد . چارلز عیسوی مقدار سیر را ۷۴ ویا ۷۳/۷ گرم ذکر می‌کنند[۳] .

سیر

از آحاد اندازه‌گیری مساحات اراضی در سر ولایت نیشابور کـه مقدار آن برابر ۰/۰۰۰۵ هکتار است[۴] .

سیسرو

از مقیاسات چاپخانه است ، هر سیسرو معـادل دوازده پنط و هر پنط برابر ۰/۳۷۵ میلی‌متر است ، یعنی هرسیسرو برابر ۴/۵ میلی‌متر است .

۱ ـ همان کتاب ، ص ۱۸۸ .
۲ـ فرهنگ لغات بازیافته .
۳ـ تاریخ اقتصادی ایران ، ص ۶۱۴ .
۴ـ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران ، ص ۱۸۶ .

سی‌سنگ

از اجزای واحد وزن من درکرمان است وبرابر دوپانزده سنگ [دوپونزه] ویا معادل یك هشتم من است و برابر چهار هفت درم و هشت نصف درم[1] . ← پونت

سیکل CYCLE

سیکل عبارت از یك حرکت کامل موج الکتریکی است. امواج رادیو را باسیکل درثانیه اندازه می‌گیرند و چون سرعت حرکت‌آن بسیار زیاد است ، اغلب با کیلو سیکل، یعنی هزارسیکل ومگا سیکل،یعنی یك میلیون سیکل درثانیه اندازه می‌گیرند.
← امواج و فرکانس‌ها ، هرتز

سیه (سی‌ئه)

۱ ـ از اجزای واحد وزن « من » در آذربایجان و کرمانشاه (باختران) است وآن برابر یك هشتم من‌محل است . سیه همان مفهوم سی‌سنگ کرمان را دارد واین کلمه مخفف « سی‌یه » است مانند پونزه که مخفف پونزدهه (پانزدهه) است که های غیر ملفوظ آخر آن همان ترکیب و مفهوم را دارد که های غیرملفوظ در آخر اعدادی مانند هزار(هزاره) ، سد یا صد (سده) ، ده (دهه) .

۲ ـ سیه در تبریز و بعضی مناطق آذربایجان یکی از اجزای ذرع متداول در منطقه است و طول‌آن نیز برابر یك هشتم ذرع یامعادل تقریباً چهارده سانتی‌متراست .

۳ ـ از آحاد اندازه‌گیری مساحات اراضی در نازلوچای رضائیه (اورمیه) است که مقدار آن برابر با ۰/۰۱۰۰ هکتار است[2] .

۱ ـ واحدهای اندازه‌گیری در روستاهای ایران .
۲ ـ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران ، ص ۱۴۳ .

ش

شار

مقدار انرژی که در واحد زمان از یك سطح می‌گذرد ، مثلاً در مورد جسمی مانند خورشید یا چراغ برق یا شمع می‌توان چنین تصور کرد که انرژی مانند جریان ثابتی از آن‌ها روان می‌شود . ارقامی که برحسب وات برچراغ‌های برق ضبط می‌شود ، سرعت صدور انرژی از آن‌ها یعنی شار تشعشعی آن‌ها را نشان می‌دهد . باید دانست که همهٔ شار تشعشعی خورشید یاچراغ ، چشم را متأثر نمی‌کند وچشم نسبت به تشعشعاتی که طول موج‌شان کمتر از ۰/۰۰۰۴ میلی‌متر یابیش از ۰/۰۰۰۸ میلی‌متر باشد، پاسخی ابراز نمی‌کند[۱] .

شبانروز

مقیاسی است برای زمان که کمابیش مساوی دورهٔ حرکت وضعی زمین است .

شبانروز نجومی ـ فاصلهٔ زمانی دوعبور متوالی نقطهٔ اعتدال ربیعی یا زمان بین دو عبور متوالی یك ستاره از نصف‌النهار است. هرشبانه‌روز نجومی به ۲۴ ساعت نجومی وهرساعت نجومی به ۶۰ دقیقهٔ نجومی وهردقیقهٔ نجومی به ۶۰ ثانیهٔ نجومی منقسم می‌گردد. طول شبانروز نجومی درظرف یك قرن حدود یك‌هزارم ثانیه درازتر می‌شود ، مقدار کنونی آن ۲۳ ساعت و۵۶ دقیقه و ۴/۰۹۱ ثانیهٔ شمسی متوسط است. سال نجومی نیز ۳۶۵/۲۵۶۳۶۰۴۲ شبانروز شمسی متوسط است و سال اعتدالی مشتمل بر ۳۶۶/۲۴ شبانروز نجومی است .

مرحوم تقی‌زاده سال نجومی را به طور دقیق‌تر وصحیح‌تر ۳۶۵/۲۴۲۳۳۷ شبانـه‌روز و میزان متوسط سال شمسی حقیقی را در عهد داریـوش ۳۶۵/۲۴۲۳۵ شبانروز می‌نویسد[۲].

۱ــ دایرةالمعارف فارسی مصاحب .

۲ــ گاه‌شماری در ایران قدیم ، ص ۳۶۵ و حاشیهٔ همان صفحه .

شبانروز شمسی حقیقی ـ شبانروز شمسی حقیقی دریك محل عبارت است از فاصلهٔ زمانی دوعبور علیای متوالی خورشید از نصف‌النهار محل . لحظهٔ عبور علیا ظهر حقیقی است .

شبانروز شمسی متوسط ـ نظر به مسایل علمی که به طور خلاصه و اجمال در دایرةالمعارف فارسی مصاحب درج شده ، اگرساعتی را با خورشید میزان کنیم، درمدت کوتاهی نامیزان می‌شود . چون کار و استراحت ساکنین زمین براساس حرکت شبانروزی خورشید است ، باید واحد ثابتی تعریف کرد که حتی‌الامکان وابسته به شبانروز شمسی باشد ، برای این منظور خورشید فرضی تصور می‌کنند که در مدتی مساوی دورهٔ حرکت ظاهری سالیانهٔ خورشید ، برمداری واقع در صفحهٔ معدل‌النهار حرکت متشابه کند ، و شبانروز شمسی متوسط عبارت است از فاصلهٔ دوعبورعلیای متوالی این خورشید خیالی از نصف‌النهار .

در سال ۱۹۵۵ میلادی در کنفرانس دوبلین شبانروز شمسی متوسط برابر $\frac{1}{365/2421987۹}$ سال شمسی متوسط در سال ۱۹۰۰ بوده است .

شبانروز عرفی ـ همان شبانروز شمسی‌متوسط است که از نصف شب متوسط آغاز می‌شود و آن لحظهٔ عبور سفلای خورشید موهومی‌است از نصف‌النهارمحل[1] .

شبر

به معنی و مفهوم وجب است به کلمهٔ اخیر مراجعه شود .

شتاب

واحد شتاب ، شتاب متحرکی است که با حرکت متغیر منتظم ، در هر واحد زمان به قدریك واحد سرعت، برسرعت‌اش افزوده‌شود. مثلا اگرسرعت متحرکی درثانیهٔ اول سه متر و در ثانیهٔ دوم پنج متر و در ثانیهٔ سوم هفت متر ... باشد گویند . شتاب این متحرك دو متر در ثانیه در ثانیه است .

۱ـ دایرةالمعارف فارسی مصاحب .

واحد شتاب عبارت است ازخارج قسمت واحد سرعت برواحد زمان ، مثلا سانتی‌متر در ثانیه در ثانیه یا متر در ثانیه درثانیه . مثلا اگر گفته شود شتاب حرکت متغیر منظمی یك سانتی‌متر در ثانیه درثانیه است ، یعنی در هرثانیه سرعت متحرك به قدر یك سانتی‌متر درثانیه افزون می‌شود ، واگر شتاب دوسانتی‌متر درثانیه در ثانیه باشد ، سرعت در هرثانیه به‌اندازهٔ دو سانتی‌متر در ثانیه افزون می‌گردد[1] .
شتاب را در فیزیك و مکانیك معمولا با حرف یونانی (γ) نشان می‌دهند .

شتر بار ← جمل

شد SHED

شد کوچك‌ترین واحد سطح است وآن برابراست با$^{۴۸-}$۱۰×۱/۰ سانتی‌مترمربع ، که در فیزیك هسته‌ای از این واحد برای اولین‌بار درسال ۱۹۵۶ نام برده شد ، بارن ^{۲۴}۱۰ شد را نشان می‌دهد. برخورد بین‌هسته‌ها برروی سطح$^{۴۳-}$۱۰×۱سانتی‌مترمربع ایجاد می‌شود [2].

شدت جریان برق

نرخ‌زمانی عبور باربرقی ازیك سطح. شدت‌جریان‌برق را معمولاباحرف (I) نمایش می‌دهند . در جریان ثابت برق دریك جسم هادی ، شدت مساوی است با مقدار بار برقی که در واحد زمان از مقطع قائم جسم می‌گذرد. این شدت نظیر شار درجریان آب است . واحد اصلی شدت جریان آمپر است . اسباب‌های معروف اندازه‌گیری شدت جریان برق آمپرسنج و گالوانومتر می‌باشد [3] .

شدت صوت

عبارت‌است از قدرت (انرژی در واحد زمان) متوسطی که از واحد سطح می‌گذرد

۱ــ اقتباس از همان کتاب
۲ــ Le livre des Records ، ص ۱۰۸ .
۳ــ دایرةالمعارف فارسی مصاحب .

(به عبارت دقیق‌تر، شدت صوت یك منبع در یك نقطه عبارت است از مقدار انرژی صوتی که در واحد زمان از سطحی مار بر آن نقطه و عمود برامتداد انتشار صوت و به وسعت واحد سطح می‌گذرد) . واحد معمولی آن ارگ Erg در ثانیه درسانتی‌متر مربع است ولی آن را با وات در سانتی‌متر مربع یا میکرو وات (یك میلیونم وات) در مترمربع هم می‌توان بیان کرد . اگر انرژی صوتی کافی به‌گوش نرسد احساس صوت دست نمی‌دهد و اگر شدت صوت از حدی تجاوز کند صوت غیرقابل تحمل و دردناك می‌شود . دامنهٔ فشار ضعیف‌ترین صوتی کـه گوش عادی می‌تواند بشنود حدود ۰/۰۰۰۲ دین برسانتی‌مترمربع است کـه مطابق شدتی است حدود $۱۰^{-۱۶}$ وات در سانتی‌متر مربع ودامنهٔ جابه‌جایی نظیر آن حدود $۱۰^{-۹}$ سانتی‌متر است (اگر توجه کنیم که قطر آتم $۱۰^{-۸}$ سانتی‌متر است حساسیت شگفت‌انگیز گوش به‌خوبی معلوم می‌شود) . قوی‌ترین شدتی کـه برای گوش عادی قابل تحمل است حدود ۹۴×۱۰^{-۶} وات درسانتی‌متر مربع است که مطابق دامنهٔ فشار ۲۸۰ دین برسانتی‌متر مربع می‌باشد و دامنهٔ جابه‌جایی نظیر آن حدود $۱۰^{-۳}$ سانتی‌متر است .

باید دانست شدت صوت کمیتی است فیزیکی و قابل اندازه‌گیری . و حال آن که قوت و ضعف صوت امری است نفسانی که اگرچه باشدت بستگی دارد ولی متناسب باآن نیست [۱].

شدت میدان

نیرویی است که یك میدان برقی، میدان مغناطیسی یا میدان گرانشی را مشخص می‌کند، شدت برق یا شدت یك میدان برق در یك نقطه عبارت است از نیرویی کـه میدان برواحد باربرقی مثبت واقع در این نقطه وارد می‌کند . هم‌چنین شدت میدان در یك نقطه درمیدان مغناطیسی نیروی وارد برواحد جرم مغناطیسی شمالی واقع درآن نقطه، و در مورد میدان گرانشی ، نیروی وارد برواحد جرم واقع درآن نقطه است .

به طور کلی شدت میدان عبارت است از حاملی که مشخص کنندهٔ آن میدان است [۲] .

۱ و ۲– اقتباس از دایرة‌المعارف فارسی مصاحب .

شدت نورانیت

کمیتی است فیزیکی کـه مقدار نور صادر از یک منبع نور را مشخص می کند ، به عبارت دقیق‌تر ، شدت نور یك منبع نقطه مانند در امتداد معین عبارت است از خارج قسمت شار نوری صادر از آن منبع در زاویهٔ صلبی که رأسش آن نقطه وحاوی آن امتداد باشد برمقدار زاویهٔ صلب ، عملا اگرمنبع نور بسیار کوچك باشد می‌توان آن را در حکم نقطه شمرد .

واحد کنونی شدت نورانیت کاندلا است کـه آن را شمع جدید یا شمع Condle هم می‌خوانند و آن مساوی $\frac{۱}{۶۰}$ شدت نورانیت یک سانتی‌مترمربع سیه جسم است در دمای ذوب طلای سفید (۱۷۷۳/۵ درجهٔ سانتی‌گراد)[۱] تحت فشار ۱۰۱۳۲۵ نیوتون بر مترمربع . ← کارسل

شده

یك ریسمان مروارید را خط گویند و چون از ده بگذرد آن را شده گویند[۲].

بعضی شده را با « هار » یکی دانسته‌اند . ← هار

شعر به معنی موی است . ← مو

شعیر ، شعیره

شعیر به معنی جو و شعیره دانهٔ جو است و آن‌چه که در این‌جا مورد بحث ما است شعیره یعنی دانهٔ جو است و در هرجا شعیر در این مفهوم به‌نقل از سایر مآخذ به‌کار رفته مراد شعیره است .

۱ ــ واحدی است در وزن کـه در توزین سنگ‌های قیمتی و داروها به‌کار می‌رود ، ابو نصر فراهی مقدار آن را درنصاب‌الصبیان برابر شش‌خردل نوشته، درفرهنگ فارسی معین آن را برابر هشت خردل ، و در کردستان معادل $\frac{۱}{۱۶}$ دانگ نوشته

۱ ــ اقتباس از دایرةالمعارف فارسی مصاحب .

۲ــ عرائس الجواهر و نفائس الاطایب ، ص ۱۰۶ .

که این رقم مربوط به شعیر واحد سطح است کـه درقسمت چهارم همین کلمه آمده است و ارتباطی با شعیر واحد وزن ندارد. مرحوم دهخدا دریادداشت‌های خود هفتاد و دوشعیر را یك مثقال [شرعی] ذکر می‌کند. صاحب کتاب «النقود العربیه» وزن هرجورا یك ششم درهم می‌نویسد. خوارزمی شعیره یایك جو را برابرثلث حبه ویاآن را با یك سوم از یك چهارم ازیك نهم مثقال [۱/۱۰۸ مثقال] نوشته واضافه می‌کندکه‌گاهی این اوزان در هرشهری کم وزیاد می‌شود ولی من آن‌چه را که مشهورتر بود و عمومیت داشت نقل کردم [۱].

بررسی‌ها نشان می‌دهدکهٔ مقدار معمول و متداول شعیره که همان معنی ومفهوم جو در فارسی را می‌دهد ، یك هفتاد و دوم مثقال شرعی یعنی ربع نخود و یـا ۱/۹۶ مثقال صیرفی است کـه درسیستم متری معادل ۰/۰۵ گرم و برخی با دقت بیشتر در سنجش وزن آن را ۰/۰۵۲۵ گرم دانسته‌اند .

۲ ـ شعیر ـ از اجزای واحد طول (ذراع) است که به‌گفتهٔ اکثر صاحب‌نظران هر شعیری شش‌موی باشد از دنب اسب برزون . به عبارت ساده‌تر هر شعیر برابر پهنای شش‌موی دم یا یـال قاطر (استر) است . شعیر برابر ۱/۱۴۴ ذراع ، یـا ۱/۲۴ قبضه و یا ۱/۶ انگشت‌است .در دستگاه متری آن را معادل ۰/۳۲۳ یـا ۰/۳۴۳ سانتی‌متر منظور می‌دارند . ← ذراع

۳ ـ واحدی است برای بیان مقدار آب که در زرند و ساوه متداول است و به‌تبعیت از املاك روستایی برابر ۱/۹۶ مقدار آب هرچشمه یا منبع آب است .

۴ ـ شعیر از اجزای واحد اندازه‌گیری مساحات زمین و املاك روستایی به خصوص متداول بین کشاورزان منطقهٔ کردستان و آذربایجان است و معـادل ۱/۱۶ دانگـ است ؛ پس شعیر یا جو که در ترکی نیز در همین مفهوم « آرپا » گفته می‌شود عبارت است از ۱/۹۶ کل زمین مزروعی یا ملك و یا قریه یا آبادی و یا باغ .

شقل ، شکل ، سکل . سیکل

این کلمه که دیرگاهی است به‌ایران راه یافته از لغت‌های سامی‌است و درهمهٔ زبان‌های

۱ ـ ترجمهٔ مفاتیح‌العلوم ، ص ۶۴ و ۶۵ .

سامی ، چون اکدی و بابلی و آشوری و فنیقی و آرامی و سریانی و عبری و یمنی، این واژه با اندك تغییری موجود است. شقالو در تمام زبان‌های سامی به معنی سنجیدن و کشیدن و پرداختن است و در زبان عربی شقل به همین معنی یادآور مفهوم اصلی و دیرین کلمه است ، و شاید کلمهٔ ثقل نیز بی‌ارتباط با این کلمه نبوده باشد . دریونانی این کلمه سیگلوس Siglos شده است .

در ابتدا واحد وزن بوده کم‌کم به اعتبار ارزش ذاتی واحد پول در معاملات مورد استفاده قرار گرفته است . قدیم‌ترین معاملات بازرگانی که در توراة مذکور است زمانی بوده که ابراهیم در صدد برآمد غارماکپلا Makpelu را برای آرامگاه خود تخصیص‌دهد ابراهیم به‌وزن معادل چهارصد شکل‌نقرهٔ رایج درمیان بازرگانان، به افرون Ephron در حضور « هته‌ئن » ها Hetheens پرداخت . از این زمان است که در کتاب‌های توراة مرتباً از شکل مانند شمش با عیار قانونی و واحد وزن گفتگو می‌شود و این وضع ادامه پیدا می‌کند تا زمان تسلط ایرانیان که شکل به‌صورت پول رایج با تمام نقوش و علامت رسمی که ارزش و وزن و عیارآن را تضمین‌می‌کرد ، درآمد[1] .

توراة این کلمه را جزو آحاد وزن در نزد عبرانیان قلمداد کرده ، در قاموس کتاب مقدس آمده : « اصل وزن‌ها کلا در نزد عبرانیان شاقل بود وآن را به نصف و ثلث و ربع تقسیم می‌نمودند . اما شاقل مقدس خرو ۳۰ : ۱۳ و ۳۸ : ۲۴ وزن مضبوط و معین شرعی بوده است . برخی را گمان چنان است که شاقل مقدس برابر شاقل معمولی بوده و اوزان از این قرار است : ۱ـ جیره . خرو ۳۰ : ۱۳ که جزء بیستمین شاقل و برابر ۷۵ سانتی‌گرم بود . ۲ ـ نصف شاقل خرو ۳۸ : ۲۶ . ۳ـ شاقل بیست جیره خرو ۳۰ : ۱۳ که برابر یك گرم بود[2] . ۴ـ من خرو ۴۵ :۱۲ که پانزده شاقل و برابر ۲۲۵ گرم بود یا بیست شاقل یعنی ۳۰۰ گرم یا بیست و پنج شاقل ۳۷۵ گرم پس از این‌قرار معلوم می‌شود که سه وزن بوده است که هر یك از

۱ ـ سکه‌های ایران در دوران هخامنشی ، تألیف ارنست با بلون ترجمهٔ ملك زاده بیانی ـ دکتر خانبابا بیانی ، ص ۱۱ .

۲ـ باتوجه به توضیحی که در بند ۱ و ۴ آمده ، شاقل معادل پانزده گرم است نه یك گرم .

آن‌ها « من » می‌نامیده‌اند ... » .

در ایران دورهٔ هخامنشی نیز نام وزنی‌بوده منتهی وزن سیکل متداول دردورهٔ هخامنشی به غیر از وزن شقل یونانی است .

دربارهٔ این که این‌واحد به‌خصوص به‌عنوان واحد پول از ایران دورهٔ‌هخامنشی بوده و بعداً یهودیان نیز از آن استفاده کرده‌اند یا بالعکس باید گفت بنا به نوشتهٔ قاموس کتاب مقدس یهود را قبل از اسیری پولی نبود وپس از اسیری پول فارس و یونانیان و سوریان و رومانیان را استعمال نمودند ازآن پس در زمان مکابیان شروع به سکه‌کردن نقره‌نمودند و اول شخصی‌که مباشر این‌مطلب‌گشت مردی بود مکابیوس نام‌که از آنطیوخس هفتم استیذان نموده در سال ۱۳۹ قبل از مسیح شاقل و نصف شاقل و غیره از نقره و طلا و مس سکه نمود ...[۱] .

نوشتهٔ استاد پورداود نیز در هر مزدنـامه مؤید مطلب فوق و مؤکد این نکته است‌که این واحد دراصل ایرانی بوده است. وی می‌نویسد: درتورات دربخش‌هایی از نامهٔ دینی یهود از پول سکه زده یاد شده که پس از تأسیس پادشاهی هخامنشیان نوشته شده ، یعنی زمانی پس از گشوده شدن بابل به دست ایرانیان و آزاد شـدن یهودیان به فرمان کوروش .

دربارهٔ وزن شکل نوشتهٔ قاموس کتاب مقدس ذکر شد ، ولی لازم است این مطلب نیز به نوشتهٔ مزبور اضافه شود که : در کاوش‌های پروفسور مرگان فرانسوی در شوش حدود سال‌های ۱۹۰۸ــ۱۹۱۰ وزنه‌هایی به‌دست آمده که ترتیب وزن‌آن‌ها به ترتیب وزن کلده و آشوری (مینه) است ، کوچك‌ترین آن‌ها به وزن پنج مینه، و دوسیکل است ، وزن پنج مینه مساوی ۲۵۲گرم بوده که‌روی آن علامت پنج مینه نقر است ، و وزنه‌ای‌که روی‌آن علامت دوسیکل‌نقراست مساوی هفده [۱۶/۶]گرم است . وزنهٔ دیگری کـه معرف بیست شکل است ۱۷۶/۵ گرم وزن دارد و وزنهٔ بیضی‌شکل دیگر که علامت (دو) روی‌آن نقر است به وزن ۱۷/۹۰ گرم می‌باشد ، بدین‌ترتیب هرسیکل آشوری حدود ۸/۵ـ ۸/۸۷۵ یا ۸/۹۵ گرم (حدود ۸/۵ تا

۱ــ قاموس کتاب مقدس ذیل مادهٔ « وزن » ص ۹۰۶ .

۲ــ همان کتاب ذیل مادهٔ « نقره » ص ۸۸۶ .

۸/۹۵ گرم) وزن دارد[1] .

همان‌گونه که ذکر شد سکل یا شقل به اعتبار واحد وزن در ادوار مختلفه نام مسکوکی را نیز به خود گرفته که چون جدا از بحث دربارهٔ وزن نیست ، در این بخش درج می‌شود .

سکل یا شقل ، مسکوک رایج زمان هخامنشی و معادل یك دهم کرشه بوده است. آقای پیرنیا می‌نویسد: مقارن ضرب سکهٔ دریك ، پولی از نقره نیز سکه زدند که موسوم به سیکل گردید .

این همان اسمی است که مؤرخان آن را به نام« درخم ایران » و یا « دریك نقره » نامیدند . پلوتارك تنها مورخی است که برای یك‌بار شکل را به نام « دریك نقره » آورده است[2] .

بیست سکل معادل یك در یك و وزن هر یك ۵/۶ یا ۵/۶۱ گرم بوده زیرا تالان نقرهٔ ایرانی ۳۳/۶۶۰ کیلوگرم وزن داشت و از این قدر نقره شش هزار سکه می‌زدند . هرودوت نیز تقریباً همین نسبت را ذکر کرده است[3] .

در مورد علت اتخاذ وزن ۵/۶۰ گرم برای شکل ، به‌طوری‌که ذکر شده ، داریوش اول‌بار در ایران سکه‌های طلا معروف به دریك و سکه‌های نقره (شکل) را ضرب کرد که در دنیای آن روز رواج کامل داشت . وزن دریك که از طلای خالص بود ۸/۴۱ گرم بود و با توجه به نسبت ارزش نقره به طلا که یك به سیزده وثلث بود ، وزن شکل ، برای این‌که قیمت آن با دریك طلا معادل باشد ، ۱۱۲/۱۰ گرم [$۸/۴۱ \times ۱۳\frac{۱}{۳}$] می‌شد ، منتهی چون این وزن برای گردش در تجارت و کسب سنگین و غیر عملی بود لهذا آن را به ده قسمت تقسیم نمود که هرسکه ۱۱/۲۱ گرم وزن داشت و این نمونهٔ قانونی وزن صحیح استتر نقره است که به ترتیب پارسی مشهور است ، ولی داریوش بعداً این وزن را به نصف تقلیل داد که همان «شکل» معروف است به وزن ۵/۶۰ گرم . پس بیست شکل نقره ارزش یك در یك طلا را

۱ــ تاریخ سکه ، ج ۱ خلاصه از ص ۱۵ تا ۱۸ .

۲ــ سکه‌های ایران در دوران هخامنشی ، ج. ص ۱۱ .

۳ــ ایران باستان ، کتاب ششم ، ص ۱۴۹۴ .

داشته است [۱].

از شکل به عنوان واحد وزن نیز در دورهٔ هخامنشی یاد شده که بنا به نوشتهٔ مرحوم پیرنیا «منه» شصت سکل داشت ولی دروزن طلا پنجاه سکل‌حساب می کردند بنا براین سکل در طلا هفت و در غیرآن نه‌گرم و ثلث بود [۲].

به نوشتهٔ اومستد ، شصت شکل (شقلو) یك پوند (منه) می‌شد وشصت پوند یك قنطار (بلتو) ، چون وزن قنطار نزدیك به ۶۶ پوند آمریکایی بود ، پوند بابلی کمی سنگین‌تر از پوند آمریکایی بود [۳].

بهتر آن که بگوییم شکل بابلی اندکی سنگین‌تر از سکل معمول هخامنشیان بوده است .

وزن شکل متداول بین کلدانی‌ها وآشوری‌ها را در دو سیستم : ردیف بزرگ ۱۶/۸۲ گرم ، و ردیف کوچك ۸/۴۱ گرم ذکر کرده‌اند .

به طوری که ملاحظه می‌شود وزن سکل در کشورهای مختلف متفاوت بوده است و حتی در میان اقوام و ملل مختلف از قبیل بابلی‌ها ، ایرانی‌ها و آشوری‌ها وزن‌های مختلفی داشته است .

فاما دربارهٔ ارزش مسکوك سکل یا شقل: بنا به نوشتهٔ آقای راوندی درارزش شکل برحسب لیره و دلار نظریات مختلفی داده‌اند بعضی شکل را معادل ربع دلار، برخی یك دلار و عده‌ای معادل یك شلینگ دانسته‌اند .

باید گفت تبدیل‌آن به ریال کنونی مقدور نیست جز آن‌که ارزش ذاتی این سکهٔ نقره‌ای به وزن ۵/۶ گرم را در نظر بگیریم ، ولی برای‌آگاهی از قدرت خرید و معاملهٔ این مسکوك به بعضی از قیمت‌ها کـه از الواح تخت‌جمشید یا سایر منابع به دست آمده است اشاره می‌کنیم :

درزمان حمورابی با یك سیکل‌نقره ۱۲۰ تا ۱۵۰ سیکل مس یا چهارده سیکل قلع خریداری می‌شد ، درآسیای صغیر باهمین مبلغ چهل‌سیکل‌آهن به‌دست می‌آمد، هزار سال بعد ارزش یك سیکل نقره برابر با ۲۲۵ سیکل آهن و ۱۸۰ سیکل مس

۱ـ استفاده از سکه‌های ایران در دوران هخامنشی ، ص ۱۱ . و تاریخ سکه ، ج ۱ ، ص ۲۲ .
۲ـ ایران باستان کتاب ششم ، ص ۱۴۹۸ .
۳ـ تاریخ شاهنشاهی هخامنشی ، ص ۱۰۷ .

بود ...[۱] .

المستد مستشرق آمریکایی ارزش شکل را تقریباً برابر یک دلار دانسته و می‌نویسد: برای تعیین قدرت خرید پول در آن زمان می‌توان از الواح گلی تخت‌جمشید که حاوی صورت مزد صنعت‌گران و کارگرانی است که در ساختمان تخت‌جمشید به‌کار مشغول بوده‌اند استفاده کرد ، مثلا بهای یك گوسفند مطابق الواح مذکور برابر سه شیکل بوده وچون یك شیکل تقریباً معادل یك دلاراست ، لذا بهای گوسفند به‌پول امروز حدود ۲۲۰ ریال بوده است[۲].

در لوح شماره ۵۳ نصف دستمزد یك ماهه به شرح زیر است :

۳۷ نفر مرد هرکدام $۳\frac{۳}{۴}$ شکل

۲۰ « پسربچه « ۲/۵ »

۶۷ « زن « ۲/۵ »

۱۵ « دختر « $۱\frac{۱}{۴}$ »

کرایهٔ‌خانه در زمان کوروش کبیر پانزده شکل ودر دورهٔ داریوش بیست شکل و در زمان اسکندر چهل شکل بوده است .

این‌طور به نظر می‌رسد که حداکثر اجرت کورتش‌ها [برده‌ها] [پس از سال هفتم سلطنت خشایارشاه اول] حدود هشت شکل نقره در ماه بوده است ، چنین مبلغی را فقط واحدهای دست‌چین شده یعنی کارگران کاملا متخصص دریافت می‌کرده‌اند ، حداقل اجرت $\frac{۱}{۳}$ تا $\frac{۱}{۲}$ شکل نقره در ماه بوده‌است. درحالت معمولی مزد کورتش‌ها به نقره مابین $\frac{۲}{۳}$ و $۳\frac{۳}{۴}$ شکل در ماه بوده است[۳] .

بنا برمدرك (P. T. T. 36) گروهی ازانگورچینان مرکب ازپنجاه وپنج‌نفر (دوازده مرد ، هجده پسربچه ، چهارده زن ، یازده دختر بچه) برای مدت زمان بین نهم دسامبر ۴۶۷ تا هفتم ژانویهٔ ۴۶۶ ق . م . هفت کرشه و هفت شکل نقره دریافت کرده‌اند[۴] .

۱ــ تاریخ اجتماعی ایران راوندی . ج ۱ ، ص ۱۱۱ .
۲ــ تاریخ ایران ، تألیف گیرشمن به نقل از المستد ، ص ۱۶۶ .
۳ــ تاریخ سیاسی و اقتصادی هخامنشیان ، تألیف داندامایف ، ص ۳۱ .
۴ــ همان کتاب ، ص ۳۲ .

شقل امروزه واحد پول اسرائیل است که هر بیست و پنج شقل را معادل یك دلار آمریکایی نوشته‌اند ولی درآبان ماه سال ۱۳۶۲ ه.ش. رادیو اسرائیل پنجاه‌هزار شقل را معادل شش‌هزار دلار اعلام کرد ، بدین‌ترتیب هربیست و پنج شقل معادل سه دلار آمریکایی است .

بعید به نظر نمی‌رسد که کلمهٔ سکه از همین کلمهٔ سکل و سیکل گرفته شده که عرب مانند اغلب کلمات ، های غیرملفوظی به‌آن افزوده (مانند : اردب که ارتبه و ... خوانده) و سپس کلمات سکله و سیکله در تلفظ تخفیف یافته و به شکل سکه درآمده است .

شک ، شکی

یکی از آحاد وزن در گرمسّیر دیلکان بویراحمد سفلی که برابر یك چهارم من محل و یا معادل دوکیلو و برابر یك شصتم‌بار است[1] .

شن SCHOENE

از آحاد اندازه‌گیری طول در ایران قدیم است که مقدار آن برحسب مقادیر جدید در ایران ۵۹۸۵ گز و در سلسلهٔ متری معادل ۵۹۸۵ متر است[2] .

شنیس CHENICE

این‌واحد که به‌نام شنیس یونانی ازآن نام برده شده ازآحاد مقیاس حجم و گنجایش در عهد قدیم است که مقدار آن برحسب مقادیر عهد جدید ایران ۱/۰۷ پیمانه و یا در سلسلهٔ متری معادل ۱/۰۷ لیتر است[3] .

شو

در کتاب « در دیار شهریاران » ضمن حل مسئله‌ای که از متون الواح شوش به‌دست آمده ازواحدی به‌نام «شو» ذکر شده است ،آقای احمد اقتداری درحاشیه می‌نویسد:

۱ــ واحدهای اندازه‌گیری در روستاهای ایران .
۲و۳ــ ایران باستان کتاب اول ، ص ۱۶۶

«شو» واحدی است از دوران شوش باستان و بابل ، اما در معاملات خرید وفروش مروارید در خلیج‌فارس هم‌گویا این‌واحد بوده است و « اوزان چو » بازماندهٔ «شو» ممکن است باشد[1] .

شه

یك صد و شصت (شه) یك «شقلو » می‌شد که به صورت «شکل» توراتی بیشتر باآن آشنا هستیم . شصت شقلو یك (منه) می‌شد و شصت منه یك (بلتو) یا تلنت [قنطار] می‌شد. به‌کاربردن (شه) را که درست به‌اندازهٔ یك‌گندم سیم بود ، و در پانزده سده‌ی پیش روائی داشت ، گاهی از نو زنده می‌کردند [2].

شید SHED ⟵ بارن

۱ــ در دیار شهریاران ، ج ۱ ، ح . ص ۹۰ .
۲ــ تاریخ شاهنشاهی هخامنشی ا. ت. اومستد ، ص ۲۵۳ و ۱۰۸ .

ص

صاع

جمع آن صواع است و آن پیمانه‌ای است که در بعضی ممالک اسلامی برای سنجش غلات و مایعات به‌کار می‌رفته، گرچه اصولاً تبدیل واحد مقیاس گنجایش غلات مختلف و یا مایعات به واحد وزن، من‌جمله وزن در سلسلهٔ متری کار درستی نبوده و یا لااقل دقیق و قطعی نخواهد بود، بلکه وزن محتوای هر پیمانه بستگی به نوع و جنس مظروف آن دارد ولیّ در این قبیل موارد عموماً مظروف پیمانه را در مایعات، آب و در غلات جو و یا معدل گندم و جو فرض کرده و به تبدیل آن به واحد وزن اقدام می‌کنیم.

برای این منظور ابتدا باید توضیح دهیم، به‌طوری‌که نوشته‌اند پیمانه‌ای که گنجایش یک هکتولیتر آب را دارد چنان‌چه مظروف جو باشد حدود هفتاد و هفت کیلو و اگر مظروف گندم باشد حدود هشتاد و دو کیلو و دویست و پنجاه گرم است. نگارنده دقیقاً آزمایش کردم اگر ظرفی به‌گنجایش یک لیتر (یک کیلو) آب را از جو پر کنیم ۷۷۰ گرم و اگر آن را از گندم پر کنیم ۸۲۸ گرم می‌شود بدین‌ترتیب تناسب بین آب و جو و گندم تقریباً چنین می‌شود:

$$\frac{۵}{۶} = \frac{\text{گندم}}{\text{آب}} \quad \text{و} \quad \frac{۲/۳}{۳} = \frac{۴/۶}{۶} = \frac{\text{جو}}{\text{آب}} \quad \text{و} \quad \frac{۴/۶}{۵} = \frac{\text{جو}}{\text{گندم}}$$

در مورد مقدار صاع از نظر این که در سال دوم هجرت در ایام مناسک عید فطر از طرف پیامبر اسلام پیمانه‌ای به‌عنوان واحد برای ادای زکوة فطر تعیین شد (زکوة الفطر هر فرد یک صاع است) فلذا در تعیین مقدار و وزن دقیق آن بیشتر بحث شده و جادارد مقدار آن دقیقاً روشن ومشخص‌شود، اینک خلاصه‌ای از نظریات مختلفی را که از طرف فقهاء عظام و دانشمندان و محققین اظهار شده، ذیلاً درج کرده و سپس به استنتاج می‌پردازیم:

۱ ـ بنا به نظر اکثر فقها از زمانی که این پیمانه برای ادای زکوة فطره تعیین شد ، مقدار آن چهار مد مدینه تعیین گردید و به‌طوری که زیدبن ثابت روایت می‌کند از آن روز مد مدنی را « مد نبی » خواندند .

۲ ـ در قرابا دین قلانسی از کتب طب ، صاع را چهار من بیان نموده و چون «من» را در لغت و کتب طبی دو رطل بیان کرده‌اند لذا قلانسی نیز مانند صحاح و قاموس مقدار صاع را هشت رطل نوشته است ، صاع نبی در کتب معتبرة فقه مانند ارشاد و دروس وغیره چهار مد و یا نه رطل عراقی و به حساب درهم ۱۱۷۰ درهم و به حساب مثقال ۸۱۹ مثقال [1] است . صاعی که در زکوة فطره به جهت هرکس به مقدار یك صاع (واحدی ازآن) گندم است ، نزد علمای امامیه همین صاع است[2] .

۳ ـ در مجمع البحرین می‌نویسد : در حدیث آمده که صاع حضرت رسول (ص) پنج مد بوده است که به نظر نگارنده به طوری که در پایان این بحث خواهد آمد ، این‌اختلاف یا ناشی از محتوای صاع بوده است ، یعنی پنج مد درغلات تقریباً معادل چهار مد آب هم‌حجم بوده که به‌اندازهٔ گنجایش یك صاع است . ویا ناشی از اقسام مد است که یکی مد معمولی‌است و دیگری مد نبی وپنج مد معمولی معادل چهار مد نبی است ولی درهمه حال صاع برابر چهار مد است.

۴ ـ برخی از فقها و محققین مانند زمخشری صاع را هم‌چنان‌که ذکر شد برابرچهار من‌شرعی یا هشت رطل ولی بعضی دیگر مانند ذهبی برابر چهار رطل[3] وبعضی آن را برابر $5\frac{1}{3}$ رطل مدنی یا هشت رطل بغدادی ذکر کرده‌اند .

۵ ـ ناصرخسرو دربارهٔ صاعی‌که باآن زکوة فطر را باید ادا کرد می‌نویسد :«...از صاعی که به مکـه خرید و فروخت بدانست و خود آن صاع را بشناسند و آن صاع را صاع نبی گویند که به چهار من [هشت رطل] گندم پر شود ... وصاع عراق دوبهره است از صاع‌نبی چنان‌که سه صاع عراق دوصاع مکه باشد وآن

۱ ـ در بعضی کتب ۸۹۰ مثقال قید شده ولی ۸۱۹ درست است .

۲ـ ملخص از فرهنگ ایران زمین ، ج ۱۰ رسالهٔ مقداریه ، ص ۴۲۵ و ۴۲۶

۳ـ چهار رطل مکی و هشت رطل عراقی یا بغدادی و $5\frac{1}{3}$ رطل مدنی هرسه برابرند .

دو من ونیم باشد و شش استار و چهار درم سنگ و دودانگ [1] » .

باتوجه به مقدار من درقرن چهارم هجری که به‌احتمال قوی همان مقدار بوده که خوارزمی در مفاتیح العلوم ذکر کرده و ما آن را در ذیل مادهٔ « من » آوردیم (۷۶۷/۵۶گرم) مقدار صاع ۳/۰۷۰۲۴ کیلوگرم خواهد بود که اگرمحتوا را آب فرض کنیم حدود چهارلیتر آب خواهد شد .

۶ ـ شیخ ابراهیم سلیمان صاع عراقی را همان صاع شرعی می‌نویسد [2] و به استناد روایات معتبر ومتعددی که از ائمهٔ اطهار (ع) و ثقاة از کتاب « وسایل‌الشیعه » نقل می‌کند ، مقدار صاع شرعی را که فطره را با آن ادا می‌کردند برابر شش رطل مدنی و نه رطل عراقی ذکر می‌نماید و ما به‌ذکر یکی از این روایات اکتفا می‌کنیم : از جعفربن محمدبن ابراهیم همدانی نقل می‌کند که پدرم با دست‌خط من به ابی‌الحسن علیه‌السلام نوشت : فدایت شوم یاران ما در مقدار « صاع » اختلاف دارند بعضی‌ها فطره را با صاع مدنی و برخی با صاع عراقی حساب می‌کنند ، می‌گوید در پاسخ چنین نوشت : صاع برابر شش رطل‌مدنی ونه رطل عراقی است ، و گفت از وزن مرا آگاه ساخت که ۱۱۷۰ درهم است [3] ، معادل شش‌صد وچهارده مثقال صیرفی و ربع مثقال (۶۱۴/۲۵ مثقال صیرفی) .

۷ ـ شیخ بهائی‌آب وضو را یك مدکه چهار یك صاع باشد نوشته وصاع را به‌وزن یك من و یك چهار یك من به وزن تبریز تخمیناً و صاع شرعی را ۱۱۷۰ درهم شرعی و درهم شرعی را (۴۸) جو میانـه و در نتیجه صاعِ شرعی را به‌وزن ۵۶۱۶۰ جو میانه نوشته است [4] .

۸ ـ برطبق تحقیقات هینتس Hinz در کتاب « اوزان و مقیاس‌های اسلامی » (لیدن ، ۱۹۵۵) ، صاع نبی را پیمانه‌ای ذکر کرده که گنجایش ۴/۲۱۲۵ لیتر آب را

۱ـ ملخص از وجه دین ، گفتار سی‌ودوم از صفحهٔ ۲۰۷ تا ۲۱۰ .

۲ـ به نوشتهٔ دایرة‌المعارف اسلامی صاع عراقی را (صاع الحجاجی) و (المختوم الحجاجی) نیز گویند و اصطلاح اخیر معلوم می‌سازد که صاع عراقی همان صاع قانونی و شرعی بوده که مشهور بوده است .

۳ـ الاوزان و المقادیر ، ص ۷۱ به نقل از الوسائل م. ۲ ، ص ۴۳ .

۴ـ جامع عباسی ، صص ۸ ، ۹۸ ، ۱۰۰ .

دارد و برحسب واحد وزن گنجایش [حدود] ۳/۲۴ کیلوگرم گندم را دارد.
در این مورد نظر خود را در پایان این بحث خواهیم آورد.

۹ ـ آقای سید محمد علی امام شوشتری گنجایش صاع معمول در حجاز و مدینه را ۱/۵۴۸۳۲ کیلو و صاع شیعه را ۲/۳۲۲۴۸ کیلوگرم و صاع متداول درعراق را ۴/۴۰۰ کیلوگرم می‌نویسد.

مجموع نظریات فوق را در دو قسمت می‌توان خلاصه کرد:

۱ ـ نظریاتی که به موجب آن صاع برابر چهار رطل مکی، $۵\frac{۱}{۳}$ رطل مدنی و هشت رطل بغدادی ذکر شده که هرسه مقدار باهم برابرند و معادل ۲/۶۲۰۸ کیلوگرم جو و یا معادل تقریباً سه لیتر آب می‌شود.

۲ ـ نظریاتی که به موجب آن‌ها مقدار صاع شش رطل مدنی، نه رطل عراقی یا بغدادی، هشت رطل متداول در عربستان، ۶۱۴/۲۵ مثقال صیرفی، ۸۱۹ مثقال شرعی و یا ۱۱۷۰ درهم قید شده که مقدار همهٔ آن‌ها باهم برابر و معادل ۲/۹۴۸۴ کیلوگرم گندم و یا معادل ۳/۵۳۸۰۸ = $\frac{۲/۹۴۸۴ \times ۶}{۵}$ یعنی ۳/۵۳۸ لیتر آب است.

و این مقدار، به مقدار مورد نظر شیخ بهائی (به ازای هرمن ۲/۹۵۰ کیلوگرم = ۳/۶۸۷) خیلی نزدیك است. زیرا مقدار من تبریز در زمان غازان‌خان به احتمالی ۲/۹۵۰ کیلوگرم بوده و مسلماً من زمان شیخ بهائی نیز همین مقدار بوده است.

فاما در مورد نظر هینتس:

به نظر نگارنده چنین می‌رسد که نام برده مقدار صاع نبی را که برابر باچهار مد نبی است، چهارمد معمولی گرفته و آنگاه چهارمد معمولی را معادل پنج‌مد نبی به حساب آورده است. در حالی‌که هم‌چنان‌که ذکر شد، صاع به طور کلی معادل چهارمد است، یعنی اگرصاع نبی را برحسب مد نبی حساب کنیم باید چهار مد نبی منظور داریم و اگر صاع نبی را برحسب مد معمولی محاسبه کنیم باید آن را معادل پنج مد معمولی بگیریم نه مد نبی، یعنی ۸۴۳/۷۵ × ۴ = ۶۷۵ × ۵ = ۳/۳۷۵
واشتباه هینتس ازاین‌جا ناشی شده که صاع نبی را معادل پنج مد نبی
(۴/۲۹۸۲۵ = ۵ × ۸۴۳/۷۵) حساب کرده است.

البته مقدار مذکور بامقدار مورد محاسبهٔ مشارالیه اندکی فرق داردکه ناشی از مقدار مد است .

بالاخره چنین نتیجه می‌گیریم : صاع عبارت از پیمانه‌ای است کـه گنجایش حدود ۳/۶۸۵ لیتر آب و ۲/۹۴۸۴ و یا به طور تقریب سه‌کیلوگرم غله را دارد .

در محاسبهٔ مقدار غله ، نسبت معدل نسبت گندم و جو ($۴/۸ = \frac{۴/۶ + ۵}{۲}$) برآب را منظور داشتیم .

در رسالهٔ حضرت آیةالله‌العظمی امام‌خمینی مدظله نیز مقدار صاع سه‌کیلوگرم غله ذکر شده است[۱] .

صدی

یکی از اجزای واحدوزن « من » متداول در گیلان و مازندران است که معادل یك هشتم من و یا نصف چارك است که مفهوم سیهٔ متداول در آذربایجان و بعضی‌مناطق دیگر مانند کرمانشاه را دارد[۲] .

صرافه ← بست ، سرفه .

صنار

علاوه برنوعی مسکوك که در بخش دوم این‌کتاب خواهد آمد ، از اجزای واحد وزن « من » متداول در خوزستان است که برابر با یك چهارم چارك و یا $\frac{۱}{۶۴}$ من و یا $\frac{۱}{۲۴}$ پونس و یا $\frac{۱}{۱۶}$ ده‌سی و یا $\frac{۱}{۸}$ پوشتی است . (در این واحد هر من برابر $\frac{۸}{۳}$ پونس منظور شده است[۳].)

صندوق ← عدل

ضمناً یك صندوق چای برابر (۸۴) پاوند است[۴] .

۱ـ توضیح المسائل ، ص ۳۱۴ .

۲ و ۳ـ واحدهای اندازه‌گیری در روستاهای ایران .

۴ـ دنیای مقیاسات ، ص ۱۰۲ .

ط

طاس

نوعاً کاسهٔ بزرگ را گویند و پیمانهٔ خاصی نیست .

طاسی

ازاجزای واحد وزن معمول درگیلان و مازندران که برابر با ربع نیمکه ویا معادل نصف کونیمکه است[1] .

طاطینون

از وزنهای بزرگ است که درکتب طب مذکور است و درجامع زنجانی‌وقرابادین قلانسی و ذخیره گفته‌اند که یك صدوبیست وپنج رطل‌است از رطلی که دوازده اوقیه باشد[2] .

طاق

واحد تقسیم‌بندی‌آب است در ده کنجدجان و بعضی روستاهای دیگر وآن مقدارآبی است که از یك چشمه ، کاریز یا قنات در دوازده ساعت جاری می‌شودومدارگردش آب درآن حوالی دوازده شبانروز است و هرشبانروز دوطاق ؛ کلا مبنای تقسیم‌آب هرقنات را بر ۲۴ طاق (دوازده شبانروز) قرار داده‌انـد و هر طاق آب ۲۴ حبه محاسبه می‌شود و ضمناً اندازهٔ مساحات زمین‌هایی را که بدین نحو آبیاری می‌شوند با همین واحد حبه معین می‌کنند . ← حبه ، برق

آقای علی‌محمد غفوری مقدار طاق را در یزد چنین می‌نگارد :

« طاق عبارت است از تقسیم هر شبانه‌روز به ده طاق . مقدار هر طاق نسبت

۱ــ واحدهای اندازه‌گیری در روستاهای ایران .

۲ــ فرهنگ ایران زمین ، ج ۱۰ رسالهٔ مقداریه ، ص ۴۲۷ .

به فصول تغییر می‌کند . ولی قـاعدهٔ طاق برابر دوازده ساعت است . این طریق تقسیم‌بندی از نظر آبیاری در قنواتی که آب آن‌ها کم و استخربندی است (در دهات کوهستانی مثل‌دهات میان‌کوه ـ کذابات ـ تفت ـ مهریز) بیشتر مورد استفاده است.

هر طاق به چهار بهر تقسیم شده و «بهر» مساوی سه ساعت است. در بعضی دهات به جای بهر « طسوج » نامیده می‌شود. این روش در اغلب دهات کوهستانی مورد استفاده است [1] »

طاقه

۱ ـ واحدی است در مقدار طول پارچه ، به اندازهٔ یك دست لباس نبریده .

۲ ـ واحدی است در آب معادل ساعت آب است (بیرجند) [2].

طبق

۱ ـ از آحاد اندازه‌گیری مساحات اراضی درمینودشت ، دشت‌گرگان که مقدار آن معادل ۰/۰۵۰۰ هکتار است .

۲ ـ واحدی است در وزن در همین منطقه که درمورد برنج به‌کار می‌برند. یك طبق برنج در مینودشت دشت‌گرگان مازندران ۴/۱۰۰کیلو و در روستاهای مختلف دشت‌گرگان بین ۳/۵ تا ۴/۱۰۰ کیلوگرم و در فندرسك سه‌کیلوگرم است [3] .

طراز ، تراز

قسمت‌گاه ـ آلت تقسیم‌کنندهٔ آب در نهر است [4] .

طسق ← تسك

۱ـ یادگارهای یزد ، ج ۲ ، ص ۹۲۸ ،

۲ـ فرهنگ فارسی دکتر معین .

۳ـ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران ، ص ۲۲ و ۱۲۲ .

۴ـ ترجمهٔ مفاتیح‌العلوم ، ص ۷۰ .

طست

در وقف‌نامهٔ رشیدی در تقسیم‌آب از واحدی به نام «طست» ذکر کرده و آن را دو نوع قلمداد می‌کند : طست شربی وطست بیضاوی و هرطست شربی را معادل چهار طست بیضاوی می‌نویسد [۱]. ← طشت

طشت ، طشتک

واحدی است در تقسیم مقدار آب چشمه‌ها وقنوات ، در وقف‌نامهٔ مسجد میرچخماق یزد دربارهٔ آب قنات چنین‌آمده : « و جملگی چهار طسوج و دوازده طشت از جمله یك هزار و صدوپنج طسوج که اصل سهام قنات آمده مشهور است از قنوات مدینهٔ میبد از ولایات دارالعبادهٔ مذکور . » و « و جملگی پنجاه و دو طسوج وبیست‌وسه طشت ازجملهٔ هفت‌صدو بیست طسوج که اصل سهام قنات قریهٔ دستجرد بارجین‌است از توابع میبد ، که هریك از این سهام به واسطهٔ اشتهار این‌اسامی‌مستغنی‌اند از ذکر تحدید و توصیف ... [۲]» .

در مورد مقدار طشت با توجه به‌مطالب مذکور معلوم می‌گردد طشت یکی از اجزای واحد طسوج در تقسیم‌آب قنوات است و آنچه مسلم است این است‌که هر طسوج از بیست وسه طشت بیشتر بوده و با توجه به مبنای تقسیم طسوج ، شاید هر طسوج بیست و چهار طشت بوده است . ← سبو

طغار ← تغار

طناب

طناب ازقدیم الایام یکی از وسایل اندازه‌گیری مساحات زمین دهات وتقسیم اراضی روستاها بوده که هم‌اکنون نیز معمول ومتداول است . اندازهٔ آن معین و مشخص نیست وطول آن را هرمقدار می‌توان انتخاب‌کرد. فقط در یك عمل تقسیم به منظور واحد ثابت و معینی اختیار کرده و به‌کار می‌برند .

۱ــ وقف‌نامهٔ رشیدی ، صص ۲۲ ، ۲۳ ، ۵۸ ، ۶۹ .
۲ــ یادگارهای یزد ، ج ۲ ، ص ۱۷۳ .

معذالك مقدار آن را در اورمیه معمولا به طور تقریب معادل ۴۵۰۰ مترمربع می‌گیرند.

در فرهنگ فارسی معین طناب را با تشدید نون (طنّاب) آورده و می‌نویسد طناب مقدار مساحتی است از زمین که معمولا معادل ۰/۸۰۹۰ جریب باشد.

مقدار طناب معمول و متداول در بعضی مناطق مختلفه را به نقل از کتاب «واحدهای محلی وزن و سطح در ایران» ذیلا درج می‌کنیم:

در نویران ساوه ۲۵۰ مترمربع، در پهلویدژ گرگان ( ) ده مترمربع
« بروانان میانه ۴۰۰-۶۰۰ » » ، » اورمیه ۴۶۲۴ » »
« سلدوز نقده ۴۴۰۰ » » ، » شیبران سلماس ۴۰۰۰ » »
« عشق‌آباد نیشابور ۶۳ » » ، » مهربان همدان ۳۶۰۰ » »
« حاجیلوی همدان ۴۴۴۰ » » ، » خدابنده‌لوی زنجان ۳۶۰۰ » »
« ده مر خرم‌آباد ۱۰ » » ، » سیمینه‌رود و نیر در درجزین همدان ۳۶۰۰ مترمربع.

چارلز طول طناب را $\frac{۱}{۱۵۰}$ فرسخ یعنی حدود چهل متر ذکر کرده و آن را از اجزای فرسخ می‌داند[۱].

طولون ← توطولی

طومار

لولهٔ کاغذی و امثال آن که در نوردیده باشند. این کلمه یونانی است و آن را در مصر از پاپیروس می‌کرده‌اند و عرض آن بیش از بدستی و درازا گاه تا سی ذراع بوده است[۲].

۱ــ تاریخ اقتصادی ایران، تالیف چارلز عیسوی ترجمهٔ یعقوب آژند، ص ۶۱۵.
۲ــ لغت‌نامهٔ دهخدا.

ع ع ع

عباسی

عباسی علاوه براین‌که نوعی مسکوک بوده که در بخش دوم این کتاب شرح آن خواهدآمد ، واحدی است در وزن و در اندازه‌گیری سطح اراضی‌که ذیلا به شرح هر دو واحد می‌پردازیم .

۱ ـ عباسی در بعضی از روستاهای ایران واحدی در وزن است که معادل پنج سیر یا تقریباً ۷۶۸۰ جو (حدود ۳۷۵ گرم) است . در اوایل حکومت قاجاریه « من نه عباسی » در تبریز برای توزین حبوبات وغلات بوده و « من شاهی پاشانزده عباسی» که ازمستحدثات شاه عباس‌بزرگ بوده برابر هشتاد سیر(شش کیلوگرم) برای توزین همه چیز دراصفهان ، کاشان ، رشت وگیلان و اردبیل‌به‌کار می‌رفته. درتهران برای توزین‌بعضی ازاشیاء ،من‌جمله تره‌بار به‌طور عمده فروش استعمال داشته است. من شیرازی برابر نه عباسی و من خوی ومن ری هر کدام سی‌ودو عباسی است .

۲ ـ عباسی از آحاد اندازه‌گیری مساحات اراضی است در تبریز و حومهٔ آن و این واحد به « من عباسی » معروف بوده و دونوع من متداول بوده که امروزه‌نیز در بعضی مناطق این واحدها را به‌کار می‌برند . من عباسی معادل دویست ذرع مربع یا تقریباً ۲۵۱ مترمربع است که در اندازه‌گیری اراضی شمال غربی‌شهر از باغ سنجاق (محل مدرسهٔ افتخارالسادات فعلی واقع در انتهای‌کوی ویجویه خیابان بهار) تاکناره‌های‌آجی‌چای (تلخرود) و اراضی قراملك ومارالان (محله قدیمی واقع در جنوب شهر) متداول است ، ودیگر من‌دوشاهی‌ونیم معادل ۱۲۵ ذرع مربع یا حدود ۱۵۷ مترمربع که در اندازه‌گیری مساحات اراضی وباغات داخل شهر تا باغ سنجاق واراضی بارنج (روستایی واقع درشمال شرقی‌شهر) که متصل به شهر می‌باشد ، رایج است .

عتب

فاصله میان انگشت سبابه و وسطی را گویند که حدود ده سانتی‌متر است .

عتمه

ثلث اول شب است ، پس از غایب شدن شفق درطرف مغرب تاآخر یك سوم شب که وقت نماز عشاء است [1] .

عدل

معاملهٔ بعضی ازکالاهای صادراتی ایران مخصوصاً در دورهٔ صفوی وسلطنت شاه‌عباس کبیر به عدل بود ، مثلا صادرات سالانهٔ ابریشم در آن زمان به ۲۲۰۰ عدل می‌رسید و هر عدل یك صدوده کیلو بود کـه قریب دوهزار عدل آن را هلندی‌ها خریداری می‌کردند . ابریشم گمبرون (نام قدیمی بندرعباس) به باتاویـا و سپس به اروپـا ارسال می‌شد و یك شرکت هلندی در ازای آن متعهد بود که هزار ودویست صندوق (هر صندوق یك صد و پنجاه پوند هلندی) شکر تحویل دهند [2] . بدیهی است وزن هر عدل بستگی به جنس آن داشته است . عدل در اصفهان برابر دوازده من تبریز است .

یك عدل پنبهٔ مصری	۷۰۰–۷۴۰ پوند
« « « هندی	۵۰۰–۶۰۰ «
« « « امریکایی	۴۰۰–۵۰۰ «

ضمناً بد نیست بدانیم کـه ساعت عدل یك قسمت از بیست و چهار قسمت شبانروز را گویند و این تقسیم را حکمای اسلامی کرده‌اند .

عده

در لغت به معنی شمار است و در اصطلاح شرع عبارت است از مدت معین و مقرر

۱ـ اقرب الموارد ، منتهی‌الارب ، تعدیل المیزان .
۲ـ سیاست و اقتصاد عصر صفوی ، ص ۱۱۶ .

که زن بعد از جدایی از شوهرش با طلاق یا فسخ نکاح در موارد معینه، یا ارتداد شوهرش یا وطی به شبهه یا فوت شوهرش ازجانب شرع برای هریکی ازاین‌موارد و امثال‌آن‌ها باید منتظر شود و صبر کند تا آن مدت مقرره که «عده» گویند به سر آید و قبل از پایان آن مدت زن را شرعاً ازدواج با دیگری حرام است. عده در موارد مختلف فرق می‌کند و برحسب موارد مختلف مدت آن از ۲۶ روز تا چهار ماه وده روز تغییر می‌کند، حتی در یك مورد از یك روز هم کمتر است؛ و آن وقتی‌است که اگرمرد زن آبستن را طلاق دهد، عده‌اش تا دنیاآمدن یا سقط شدن بچهٔ اوست. بنابراین‌اگر مثلا یك ساعت بعد ازطلاق بچهٔ او به دنیاآمد، عده‌اش تمام می‌شود[1].

در این کتاب موردی برای ذکرتمام موارد نمی‌بینیم، فقط به‌ذکر چند مورد که بیشتر با آن‌ها مواجه هستیم اکتفا می‌کنیم:

۱ــ زنی که شوهرش‌مرده اگرآبستن‌نباشد، باید تا چهارماه و ده روز عده نگهدارد، یعنی از شوهر کردن خودداری نماید؛ اگر چه یائسه یا صیغه باشد، یا شوهرش با او نزدیکی‌نکرده باشد واگرآبستن‌باشد، باید تا موقع زاییدن عده نگهدارد، ولی اگر پیش از گذشتن چهار ماه و ده روز بچه‌اش به دنیا آمد باید تا چهار ماه و ده روز از مرگ شوهرش صبر کند و این عده را عده وفات می‌گویند[2].

۲ــ زنی که نه سال‌اش تمام شده و یائسه نیست، اگر شوهرش با او نزدیکی کند و طلاقش دهد، بعد ازطلاق باید عده نگهدارد یعنی بعد از آن‌که درپاکی طلاقش داد، به قدری صبر کند که دوباره حیض ببیند وپاك شود و همین که حیض‌سوم را دید عدهٔ او تمام می‌شود ومی‌تواند شوهر کند، ولی اگرپیش‌ازنزدیکی‌کردن با او طلاقش بدهد، عده ندارد، یعنی می‌تواند بعد از طلاق فوراً شوهر کند[3].

۳ــ زنی که حیض نمی‌بیند اگر در سن زن‌هایی باشد کـه حیض می‌بینند، چنانچه شوهرش‌بعد از نزدیکی‌کردن او را طلاق دهد، باید بعد از طلاق تا سه ماه عده نگهدارد[4].

۱ــ رسالهٔ آیة‌الله العظمی امام خمینی مدظله، ص ۴۰۱ مسئله ۲۵۱۴

۲ــ همان مأخذ، ص ۴۰۲ مسئله ۲۵۱۷.

۳و۴ــ توضیح المسائل آیة‌الله العظمی امام خمینی، ص ۴۰۱، مسئله ۲۵۱۱ و ۲۵۱۲.

عراما

واحدی است در وزن برابر ربع درهم و هردرهم معادل یك ونیم دانگ . در ذخیره عراما را یك دانگ و نیم یا دو دانگ گفته[1] .

عشر

هرده آیه از قرآن مجید را «عشر» گویند. رسم قاریان قدیم بوده که شاگردان خود را هر روز ده‌آیه سبق می‌داده‌اند ، عشرزرین : در حاشیهٔ قرآن‌های قدیم به‌خط زرین برسر هر ده آیت « عشر » می‌نوشتند[۲].

عشیر

کلمه‌ای است عربی در لغت به معنی یك دهم است و اصطلاحاً واحد اندازه‌گیری سطح است و آن را می‌توان از اجزای جریب وقفیز به شمارآورد ، مقدارش‌برابر یك دهم قفیز است . مرحوم دهخدا در یادداشت‌های خود مقدار عشیر را سی و شش ذراع مکسره [ذراع مربع] نوشته ، مقدار عشیر را می‌توان مقدار زمینی به شکل مربع به حساب آورد که هرضلع آن شش ذراع هاشمیهٔ بزرگ باشد .

این واحدها در عراق مرسوم است و در دیگر کشورها گاهی اختلاف پیدا می‌کند ، اما تقسیمات درهمه جا برهمین شیوه دور می‌زند ، اگر چه اسامی آن‌ها فرق می‌کند و مقدار و اندازهٔ آنها کم شود[۳] .

از روی آحاد قدیم مضروب قصبه را درنفس‌خود عشیر خوانند. ده مثل‌عشیر را قفیز و ده مثل قفیز را جریب خوانند ، پس مضروب اشل در نفس خود جریب باشد[۴] . بدین‌ترتیب عشیر یك صدم جریب است . با توجه به این‌که مقدار قفیز در مناطق مختلف متفاوت است ، مقدار عشیر نیز درنواحی‌مختلف فرق می‌کند . مقدار عشیر در طبس ۰/۰۰۱۶ هکتار است .

۱ ــ فرهنگ ایران زمین ، ج ۱۰ رسالهٔ مقداریه ، ص ۴۱۵ .
۲ ــ فرهنگ فارسی معین .
۳ــ ترجمهٔ مفاتیح العلوم ، ص ۶۸ .
۴ــ نفائس‌الفنون ، ج ۳ ، ص ۴۴۰ .

عصر

۱ ـ عصر از اواخر ساعات روز است تا غروب آفتاب .

۲ ـ زندگی انسان را از بدو پیدایش به‌اعصاری تقسیم کرده‌اند :

عصر حجر قدیم سفلی یا Potéolitique ، عصرحجرقدیم متوسط یا سفلی، عصر حجرقدیم‌علیا ، عصر حجر متوسط یا دورهٔ مزولیتیک Mézolitique ، عصرحجر جدید یا دورهٔ نوسنگی، عصر آهن، عصر مفرغ که بحث درآن‌ها از موضوع کتاب خارج است .

عقد

واحدی است در رشتهٔ مروارید. هرعقدی سی‌وشش دانه باشد وآن را بینک‌ها (؟)[1] بیارایند ، عقد اول از همه خردتر باشد و آن را مروارید صدی سازند . آنچ از آن اختیار کرده باشند گردتر و آب‌دارتر بود ، و عقدی از آن دو دانگ وتسوی باشد به وزن ، و آن را عقد وزنی خوانند و به عقود خواه مروارید بزرگ باشد یا خرد، برسی‌وشش عدد است[2].

عقده

واحد سرعت دریایی است . ← گره

عین

نیم دانگ از هفت دینار را گویند[3] . یعنی $\frac{۷}{۱۲}$ دینار .

۱ـ تنسوخ‌نامه ، به‌ترتیب .

۲ـ عرائس‌الجواهر و نفائس الاطایب ، ص ۹۸ ، ۱۰۷ .

۳ـ لغت‌نامهٔ دهخدا به نقل از منتهی‌الارب و اقرب الموارد .

غ غ غ

غار ← غور

غداة

از هنگام طلوع فجر (صبح) تا طلوع آفتاب را گویند که وقت محدود نماز صبح است[1] .

غرافه

یك مشت آب را گویند .

غسق

از اوقات و ساعات شب است از اول تاریکی آن تا نصف شب[2] .

غلس

از اوقات و ساعات شب است که عبارت است از تاریکی آخر شب تا طلوع فجر (صبح)[3] .

غلوهٔ سهم

مقیاس مسافت تقریبی است و مقصود از غلوهٔ سهم مقداری از مسافتی است که یك تیر متعارف از کمان متعارف با قوهٔ بازوی تیرانداز متعارف پس از پرتـاب [افقی در زمین مسطح] از تاب افتاده برزمین می‌افتد . همین اندازه از مسافت را « غلوهٔ سهم » گویند ، مسافت آن را مابین چهارصد ذراع تا سی‌صد ذراع تخمین زده‌اند و

۱ و۲و۳ـ از تعدیل المیزان ، ص ۳۱ .

بعضی آن را بادویست گام تحدید کرده‌اند که تقریباً برابر می‌شود بایک‌صد و پنجاه متر[1].
این مسافت قریب مسافت ستاد است.

غور

از آحاد اندازه‌گیری وزن است. خوارزمی گوید:
مکیال غور اهل خوارزم دوازده سخ است که هرده غور عبارت از یك غار باشد. اما مقیاس غار در نسف صد قفیز و هرقفیز نه من و یك نصف من است[2].

۱ــ از تعدیل المیزان، ص ۳۱.
۲ ــ ترجمهٔ مفاتیح العلوم، ص ۶۹.

ف

فاتم FATHOM

یکی از مقیاس‌های دریایی قدیمی‌فاتم است که مساوی شش‌پا است وبه‌اندازهٔ مسافت بین دو دست هنگامی‌که دست‌ها کاملا باز وکشیده باشند[1] و یا معادل ۱/۸۲۸۸متر.

این وسیلهٔ سهلی برای اندازهٔ‌گرفتن طنابی‌که باآن ملاحان عمق دریا را تعیین می‌کردند ، بود . مثلا اگرطناب به اندازهٔ شش فاتم در دریا فرو می‌رفت تا به‌کف دریا برسد ، عمق دریا [درآن نقطه] سی‌وشش پا بود. اما اکنون دریانوردان دستگاه مخصوصی به نام فاتومتر Fathomètre در اختیار دارند که به سهولت عمق دریا را اندازه می‌گیرند و طرز عمل آن از روی سرعت صوتی است که به ته دریا فرستاده می‌شود و دوباره به‌کف کشتی برمی‌گـردد به طول تبدیل کرده عمق دریا را تعیین می‌کند . این دستگاه در کشتی‌ها نصب شده و پیوسته عمق دریا را تعیین می‌کند. و از آن جهت به فاتومتر معروف است کـه مسافت را به فاتم تعیین می‌کند . یك صد فاتم مساوی یك طول‌کابل Cables Lenght یا در حدود شش‌صد پا است‌که همان طول کابل‌کشتی است. درنیروی دریایی ایالات متحده طول کابل برابر ۷۲۰ پا یا یك صدو بیست فاتم است .

طول ده‌کابل دریایی مساوی یك میل دریایی یا ۶۰۷۶/۰۹۷ پا است. شصت میل دریایی مساوی یك درجه در خط استوا است[2] .

البته به‌طوری‌که درمتن نوشته شد مقدارکابل تقریبی‌است. در مورد طول‌پا و فوت و میل به همین کلمات در این‌کتاب مراجعه شود .

۱ـ اندازهٔ مسافت بین دو دست هرشخص وقتی‌که دست‌ها کاملا باز باشند در طبیعت برابر هفت پای همان شخص است .

۲ـ چقدر و چندتا ، ص ۱۱۳ و ۱۱۴ .

فاراد FARAD

واحد ظرفیت الکتریسیته است ، یعنی آن مقدار الکتریسیته‌ای که یك شیئی می‌تواند در خود نگهدارد. این نام از میکائیل‌فاراد Michael Farady اولین مخترع مولد برق گرفته شده است[۱] .

فاران

از آحاداندازه‌گیری مساحت اراضی‌دربرک بیرجند است ومقدارآن مساوی۰۰۵۰۰/۰ هکتار است[۲].

فارلنگ

یکی از آحاد اندازه‌گیری طول در بعضی از ممالك انگلیسی زبان است و مقدارآن برابر چهل راد یا معادل ۲۲۰ یارد است که دردستگاه متری معادل۲۰۱/۱۷ متر یا به طور دقیق ۲۰۱/۱۶۸ متر می‌شود ، هر میل (۱۶۰۹/۳) را هشت فارلنگ حساب می‌کنند .

فارنهایت

ازآحاد اندازه‌گیری درجهٔ حرارت‌است. تقسیمات ودرجات میزان الحرارهٔ فارنهایت بدین قرار است که در نقطه‌ای‌که آب یخ می‌بندد ، عدد ۳۲ و در نقطه‌ای کـه آب به جوش می‌آید عدد۲۱۲ نوشته شده وفواصل بین‌این دوعدد به ۱۸۰ قسمت متساوی تقسیم شده است.

برای تبدیل درجهٔ فارنهایت به درجهٔ سانتی‌گراد (صد درجه‌ای) عدد ۳۲ را از درجهٔ فارنهایت کم‌کرده حاصل را در عدد $\frac{5}{9}$ ضرب می‌کنیم .

فورمول تبدیل سه نوع واحد درجهٔ حرارت به هم‌دیگر چنین است :

اگر درجهٔ سانتی‌گراد (صد درجه‌ای) را به (C) و فارنهایت را به (F) و رئومور را به (R) نشان دهیم خواهیم داشت .

۱ــ چقدر و چندتا ، ص ۹۲ .

۲ــ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران ، ص ۱۸۷ .

$$\frac{C}{۵} = \frac{F-۳۲}{۹} = \frac{R}{۴}$$

فاروق

از آحاد اندازه‌گیری مساحت اراضی در نهبندان بیرجند است که مقدار آن بین ۰۲۰۰/۰ تا ۰۶۰۰/۰ هکتار است [1].

فال گردو

مغز کامل هر گردو را یك فال گردو نامند .

فِتر

فاصله مابین سرانگشت ابهام تا سرانگشت سبابه را گویند که باز نگهداشته شود ، مقدار آن حدود بیست سانتی‌متر می‌باشد .

فتیل ، فتیله

فتیل در معنای بسیار کوچك ، بسیار باریك و بسیار اندك به‌کار رفته است و در لغت به معنی باریك و کم و آن‌چه درشکاف هستهٔ خرما بود ، درمفهوم بسیار اندك دو بار در قرآن مجید آمده است :

ولایظلمون فتیلا [2].

ابونصر فراهی مقدار فتیله را برابر شش نقیر یا معادل چهل وهشت قطمیر و یا $\frac{۱}{۴۳۲}$ جومی‌نویسد که در دستگاه اعشاری معادل ۱۱۵/۰ میلی‌گرم می‌شود ← جو

فدان

از آحاد اندازه‌گیری مساحات اراضی مزروع است .

درقاموس المحیط فیروزآبادی وقاموس‌اللغه ترکی واقرب‌الموارد والمنجد ،

۱ــ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران ، ص ۱۸۷ .

۲ــ سورهٔ ۴/ النساء آیهٔ ۴۹ و سورهٔ ۱۷/ الاسراء آیهٔ ۷۱ .

با اختلافاتی در مقدار آن ، یك جفت گاو شخم‌زنی و زراعتی معنی شده و به معنی مزرعه‌ای به مساحت یك جریب نیز آمده و به‌فدن وافدنه و فدادین‌جمع بسته‌اند. در قاموس اللغه ترکی اضافه می‌کند : مقدار زمینی را گویند که بتوان در یك روز با یك جفت‌گاو آن را شخم کرد و مقدار آن را ۳۳۳ قصبهٔ مربع (هرقصبه ۶ $\frac{1}{2}$ ذراع) قید می‌کند ، درالمنجد مقدار آن چهارصد قصبهٔ مربع و در اقرب‌الموارد نیزچهارصد و به قولی ۳۳۰ قصبهٔ مربع ذکر شده است . معلوم است اندازهٔ این چنین واحدی نمی‌تواند دقیق و مشخص باشد بلکه بستگی به کیفیت زمین و گاو و زارع دارد .

پتروشفسکی همه جا فدان را جفت گاو دانسته ومی‌نویسد این واحد از قدیم تا این ایام در ایران و کشورهای مجاور واحد زراعی (اندازه‌گیری زمین) بوده و هست واضافه می‌کند مساحت و مقدار زمین در املاك خاصهٔ رشیدالدین وزیرایلخان غازان‌خان نیز از روی تعداد قراء متعلق به ایشان احصاء نشده بلکه به فدان یعنی جفت گاو معین می‌گردیده است[1] .

همین محقق می‌نویسد : « اصطلاح جفت‌گاو و مترادفات‌آن (عربی‌آن فدان و عربی فارسی ، « زوج » و فارسی « پاگاو » ازبکی « قش» ترکی عثمانی «چفت» و «چفت‌لیق» والخ درکشورهای‌آسیای مقدم و آسیای میانه رواج بسیار داشته است. چنان‌که پیشترگفته شد ، این اصطلاحات تا این ایام نیز دارای دومعنی بوده وهستند:
۱ ــ خیش سبك یاسنگینی‌با گاوهایی‌که‌آن را بکشد ونیروی کارانسانی‌برای مراقبت.
۲ ــ قطعه زمینی که در یك فصل به یاری یك خیش و گاوان نر شخم وکشت شود.

مساحت یك « جفت »زمین و یا « فدان » درکشورهای مختلف‌آسیای مقدم و میانه و حتی در نواحی مختلف ایران متفاوت بوده و برحسب سبکی یا صلبی‌خاك و شرایط کشت و زرع و آب و هوا و شیوهٔ‌آبیاری و نیرو و عدهٔ‌گاوهای نر وکارکنان مراقب و غیره تغییر می‌کرده است .

مساحت متوسط یك جفت زمین درایران به‌تقریب ۶ـ۷ هکتار امروزه می‌باشد و محتملا در قرون وسطی‌نیز چنین بوده. آ.آ. مالچانوف مساحت متوسط « جفت » یا « قش » را در خراسان و آسیای مقدم در اراضی گندم‌زار و جوزار ۶ـ۷ هکتار و

۱ ــ کشاورزی و مناسبات ارضی در ایران عهد مغول ، ص ۵۴۷ .

در برنج‌زار ۲ـ۳ هکتار تخمین زده[1]».

در فرامین غازانخان آمده : « از حکم فرمان مقرر شد که بیست هزار فدان زمین به دیوان خالصات خاصهٔ پادشاه واگذار کنند و از آن جمله سه هزار جفت در بغداد و اعمال آن مقرر گـردانند و سه هزار فدان در ولایت شیراز برحسب وسعت بلوکات و بقیه را حسب الامکان و المکان در روم و عراق و آذربایجان و دیاربکر با تخم وتقاوی ومخارج آن مرتب سازند و درهرسال درمقابل هریك فدان محصول، شصت و یك دینار و چهاردانگ وجه نقد به دیوان خالصات بپردازند وپس ازخاتمهٔ مدت مقاطعه ، فدانات و تخم با آلت فلاحت و سایر مؤنت عمارت بی‌نقصان تسلیم دیوان عمارت خاصه کنند ...[2] » .

درفرهنگ لاروس عربی ـ فارسی می‌نویسد: فدان : دوگاو که برای شخم‌زدن به یك دیگر بسته باشند ... مقدار زمین زراعی به مساحت $\frac{1}{3}$ ۳۳۳ قصبه مربع یا ۴۲۰۰ مترمربع که به ۲۴ قیراط یا ۵۷۶ سهم تقسیم می‌شود .

مرحوم علامه دهخدا دریادداشت‌های خود اندازهٔ فدان را برابر بابیست‌وچهار قیراط می‌نویسد . آنچه که مسلم است فدان ، همان‌گونه که ذکر شد مقدار زمینی است که یك جفت‌گاو قادر است در یك روز آن را شخم کند ، و اصولا واحد وزن نیست . به نظر نگارنده تصور تقسیم‌بندی فدان برقیراط ، براساس دینار بیست‌وچهار قیراطی است که مأخذ مالیات یك فدان زمین بوده است .

والا فدان با بیست و چهار قیراط (ولوقیراط سطح) معادل نبوده است و به عنوان شاهد مطلبی ذیلا نقل می‌شود :

دانیل‌دنت می‌نویسد : « عملا کلیه مصرعلیا و بسیاری از شهرهای مصرسفلی جزو اراضی‌شهری شمرده می‌شدند که از لحاظ مالیات مشمول مقررات عهدنامه‌هایی بودند که درزمان فتح تنظیم شده بود... عهدنامه‌های مزبور مشابه هم وشامل‌بدهی‌های زیر بود : دو دینار مالیات سرانه و یك دینار مالیات ارضی به‌نسبت هرفدان و رسوم گندم Embolé و رسوم ضیافت مسلمین و عوارض اضافی ». و در جایی دیگردربارهٔ

۱ـ کشاورزی و مناسبات ارضی در ایران عهد مغول ، صص ۵۴۸ و ۵۴۹ .

۲ـ تحریر تاریخ وصاف ، ص ۲۱۱ .

نحوهٔ وصول مالیات آمده: «اگر قطعه زمینی کمتر یا بیشتر از یك فدان باشد آن را بر بیست وچهار تقسیم کن و برای هر قسمت یك بیست وچهارم دینار یعنی یك قیراط مالیات ببند،...[1] ».

فرد

مالیات هرمحلی را که ممیز تعیین می‌نمود دریك عده اوراقی که به هریك فردمی گفتند ثبت می‌نمود و هر فرد در حدود ۱۴ سانتی‌متر عرض و ۲۰ سانتی‌متر طول داشت که در تمام محاسبات دولتی به‌کارمی‌رفت و به مجموع افرادی که برای ممیزی یك محل تحریروتنظیم شده بود «جزوجمع» می گفتند و آن را به‌نام همان محل‌می‌خواندند...[2].

فرد ← سال

فرد

یکی از آحاد اندازه‌گیری مساحات اراضی زراعی در بعضی از نقاط ایران است ، در بوشهر واطراف آن مقدار زمینی را گویند که استعداد کاشت یك وصد پنجاه کیلو بذر را داشته باشد که معمولا در این منطقه در هر هکتار چهل کیلو بذر می‌پاشند با این ترتیب فرد در این منطقه معادل ۳/۷۵۰۰ هکتار است. در سربند اراك مقدار آن پنج هکتار است[3].

فرسخ ، فرسنگ ، پرسنگ

شاردن فرسنگ را لغتی فارسی و به معنای پارس‌سنگ (سنگ پارس) [4] می‌داند و به نوشتهٔ وی هرودوت و دیگر مؤرخین یونانی که تاریخ ایران را نگاشته‌اند آن را

۱ــ مالیات‌سرانه و تأثیر آن در گرایش به اسلام نوشتهٔ دانیل‌دنت ترجمهٔ محمد علی موحد ، صص ۱۳۹ و ۱۴۰ .

۲ــ خاطرات و تألمات مصدق ، ص ۳۹ .

۳ــ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران ، ص ۹۹ .

۴ــ عده‌ای از مورخین‌معتقدندکه داریوش برای اولین‌بار دستور داد مسافت بین مراحل ومنازل و شهرها را با پاره سنگ‌هایی که روی آن‌ها فاصله تا مقصد قید شده مشخص سازند .

(پاراسنگه) نوشته‌اند ، به‌طوری‌که مشاهده می‌شود چندان تغییری رخ نداده ، زیرا «ف» و «پ» درفارسی چنان قریب المخرج هستند ،که درتلفظ باهم اشتباه می‌شوند، از مفهوم لغت « پارس‌سنگ » چنین مستفاد می‌شود کــه در عهد باستان واحدهای مسافت مراحل به‌وسیلهٔ سنگ‌های بزرگ و بلندی نشان داده می‌شده و این شیوه در مشرق و مغرب بیکسان متداول بوده است . همهٔ ادیبان آگاهند کــه در زبان لاتن ، لغت سنگ همیشه واحد مسافت مراحل را می‌رسانیده ، فی‌المثل «نخستین یا دومین سنگ » گفته می‌شده (و مقصد فرسنگ اول و دوم بوده است)[۱].

پیترودولاواله می‌نویسد: « قبل از این‌که به شرح وقایع دیگر بپردازم باید به اطلاعتان برسانم که در ایران مقیاس مسافت با فرسنگ تعیین می‌شود و این همان لغت پرسنگ است که هرودوت و گزنفون و دیگران بدان اشاره کرده‌اند واکنون به مناسبت نفوذ زبان عرب و تبدیل حرف « پ » به « ف » فرسنگ گفته می‌شود ، ولی در زبان ترکی کــه امروزه در ایران رایج است ، و چون من از فارسی چیزی نمی‌دانم ازآن استفاده می‌کنم، مقیاس‌مسافت راآگاج می‌نامندکه معنی‌درخت[چوب] را می‌دهد و شاید علت این‌نام‌گذاری ، زیاد بی‌شباهت به‌نام‌گذاری لاتین‌های قدیم‌که واحد مسافات را لاپیدس (Lapides) می‌نامیدند نباشد ، زیرا آنها فواصل‌را باسنگ و ترک‌ها با درخت [چوب = آغاج] نشان می‌کردند[۲] » .

در دایرةالمعارف فارسی مصاحب فرسنگ را ظاهراً از ریشهٔ پارتی دانسته و معتقد است‌که اصلا مقیاسی برای فاصله برمبنای زمان بود و به‌مسافتی‌که پیاده دریك ساعت طی‌کندگفته می‌شد واحتمال می‌دهد در دورهٔ ساسانیان مقدار استانده‌ای برای فواصل شد .

بعید نیست که پرسنگ تخفیفی از پاره‌سنگ باشد .

برخی معتقدندکه پرسنگ در اصل یك واحد بابلی ومبتنی برارزش بابلی‌بوده و مساوی ۳/۵۲۳ میل بوده ولی فرسنگ جدید براثراختلاف ناشی از احتساب‌ارش شاهی به جای ارش بابلی ۳/۹۱۵ [و یا به‌طور دقیق ۳/۹۹۲] بوده است .

مرحوم پیرنیا ضمن‌بیان مقدار ستاد یا اسپرسا[۳] از قول هرودوت وگزنفون و

۱ــ سیاحت‌نامهٔ شاردن ، ج ۴ ، ص ۳۸۰ ۲ــ سفرنامهٔ پیترودولاواله ، ص ۱۲۹

۳ــ این مسافت را یونانیان « ستاد » و ایرانیان قدیم « اسپرسا » می‌گفتند .

اراتستن که شرح آن در ذیل همین کلمات آمده ، مقدار پرثنهد را که همان پرسنگ یا فرسخ است (مورخین یونانی پرسنگ نوشته‌اند) سی اسپرسا یا معادل ۴۴۴۳ و یا ۵۵۵۰ متر می‌نویسد. کسور اسپرسا ازاین قرار بوده: اسپرسا = ۳۶۰ آرسنی، آرسنی = ۲۰ انگسته و انگسته = ۶ یوه . بنابراین طول اسپرسا ، طول یوه معادل ۳۷ یا ۴۴ صدیك سانتی‌متر بود [1] .

پیترودولاواله می‌نویسد: « واحد مسافت ایرانی مطابق با واحد اسپانیولی یعنی تقریباً چهار میل ایتالیایی است و هرودوت نیز می‌نویسد که در زمان او یك پرسنگ مطابق سی (استاد) بوده است و به قول استرابون هشت « استاد » مطابق با یك میل رومی است [2] ».

به نوشتهٔ شاردن سی ستاد معادل دو فرسخ فرانسوی است.

در این‌جا لازم می‌آید کـه دربارهٔ مقدار فرسخ فرانسوی (Lieue) توضیحی داده شود : اندازهٔ فرسنگ در فرانسه متفاوت بوده مثلا فرسنگ چهار کیلومتری ، فرسنگ زمینی یافرسنگ عامه ، فرسنگ یك بیست وپنجم درجه (۴/۴۴۴ کیلومتر)، فرسنگ دریایی یك بیستم درجه کـه معادل ۵۵۵۵/۵ متراست [3] . بنابراین با توجه به تـوضیح فوق مقدار فرسنگ ایرانی را برحسب فرسنگ فرانسوی حساب کردن نه‌کار سهلی خواهد بود و نه‌کاری درست .

درهرصورت آن‌چه که معلوم است، این است که فرسخ معرب فرسنگ است و جمع آن فراسخ آمده است . لردکرزن هر فرسخ را معادل سه ونیم تا چهار میل می‌داند و در عین حال چهار فرسخ را در جایی معادل دوازده ونیم و در جایی معادل شانزده میل می‌نویسد [4] ، که شاید این اختلاف ناشی از اختلاف مسافت انواع میل بوده است.

عده‌ای فرسخ را مسافتی می‌دانند که یك آدم دوربین می‌تواند شتری را از دور تشخیص بدهد که سفید است یا سیاه ولی درلرستان میزان تشخیص صدا است

۱ــ ایران باستان کتاب ششم ، ص ۱۴۹۷ .
۲ــ سفرنامه پیترودولاواله ، ص ۱۲۹ .
۳ــ لاروس اونیورسل .
۴ــ ایران و قضیهٔ ایران ، ج ۱ ، ص ۶۷ و ۶۹ .

نه قدرت دید ، و فرسخ مسافتی را گویند کـه صدای طبل را در آن فاصله می‌توان شنید ، ولی البته این تعبیرات مطلقاً غیرعملی بوده ونمی‌تواند مبین مسافت مشخصی باشد و مسلماً تعبیرات عامیانه‌ای است که برای فرسخ قایل شده‌اند .

تعبیر علمی قابل توجهی که دانشمندان برای فرسنگ یا فرسخ قایل شده‌اند چنین است :

طول یك بیست و پنجم یك درجه از طول خط استوا را یك فرسخ نامیده‌اند و این مقدار به‌طوری‌که ذیل مادهٔ (ذراع) توضیح داده شد ، به نظر یاقوت حموی که مورد تأیید ابن‌خلدون نیز است باتبدیل به دستگاه متری معادل ۴۴۴۴ مترو به‌نظر بطلمیوس معادل ۶۰۶۳ متر و به‌نظر حسین منجم ۵۹۵۲/۳۸ متر است .

فرسخ شرعی برابرسه میل‌عربی‌است ، هرمیل هزار باع و هرباع چهار ذراع شرعی و هر ذراع شرعی (در این نوشته ، مؤلف ذراع شرعی را همان ذراع الید یا قائم گـرفته) ۴۹/۸۷۵ سانتی‌متر است . بدین حساب هر فرسخ شرعی ۵/۹۸۵ کیلومترمی‌شود، که به‌نظریهٔ حسین‌منجم بسیارنزدیك است. دراین‌جا لازم به‌یادآوری می‌داندکه مؤلف نوشتهٔ فوق ، ذراع بازار یا ذراع‌الید یا ذراع قایم راکه موردعمل حسین منجم بوده ذراع شرعی منظور داشته است .

به‌گفتهٔ شیخ بهائی در جامع عباسی نیز هر فرسخ شرعی سه میل است و هر میل چهار هزار گزو هرگز برابر فاصلهٔ آرنج تا نوك انگشت میانهٔ دست که آن را برابر بیست و چهار انگشت دست‌که به عرض پهلوی هم قرارگرفته باشند ، حساب می‌کنند و هرانگشتی را هفت دانهٔ جو که از عرض کنار یکدیگر قرار گرفته باشند. فرسخ شرعی مبنای احکام قصر نماز یا شکستن روزه است ، اگر اندازهٔ مسافت در رفتن و برگشتن در یك روز از محل سکونت هشت فرسخ شرعی باشد نماز را در این فاصله به قصر می‌خوانند .

آقـای جمال زاده فرسنگ متداول را معادل شش هزار ذرع شاه (۶/۷۲۰ کیلومتر) و در بعضی نقاط کوتاهتر وعموماً مساوی با ۶/۲۴۰ کیلومتر می‌داند و هرفرسنگ را شامل چهار میدان می‌نویسد [۱].

۱ــ گنج شایگان ، ص ۱۶۹ .

مؤلف کتاب کشاورزی و مناسبات ارضی در ایران عهد مغول ، فرسنگ را قریب ۶/۵ کیلومتر نوشته است [۱].

کلاویخو که در زمان تیمورلنگ به ایران سفر کرده نامی از فرسخ مغولی و قسطیلی به میان آورده و چنین می‌نویسد : « اینك تیمور چون دریافته بود که در سراسر قلمرو او و پیرامون سمرقند و حتی در مغولستان ، مقیاس فرسخ خیلی بیش از فرسخ عادی است ، پس وی فرسخ مزبور را به دونیم کرد و برجك‌هایی در پایان هر نیمه ساخت. آنگاه بر آن نهاد که پیك‌های جغتای که حامل اخباری هستند روزانه دوازده یا دست کم ده فرسخ از این فرسخ‌های کوتاه‌تر را بپیمایند ، این فرسخ‌های کوتاه‌تر را دراین‌جا نشانه می‌نامند. گویند این نام ازهمان برجك‌ها مشتق‌شده‌است. این روش جدید ابتدا تنها برای مغولستان اتخاذ شد و بعدها که به این‌سو[نیشاپور و سمرقند] هم روان بودیم دیدیم که از این برجك‌ها در پایان هرفرسخ ساخته‌اند، و نیز باید در نظر داشت که هرفرسخ مغولی برابر است با دو فرسخ قسطیلی[۲] ».

ملاحظه می‌شود ، با این‌که با مبنا قراردادن خط استوا سعی کرده‌اند مقدار ثابت و مشخصی برای فرسخ قایل شوند ، معذلك این نیز مانند سایر آحاد از قبیل ذراع و رطل و ... دستخوش تغییرات شده گویی عدم پذیرش یك مقیاس معین در نواحی مختلف به اصطلاح مد معمول روز بوده و یا قبول و تأیید واحد معین را دون‌شأن خود می‌دانسته و علاقه‌مند بوده‌اند که برای خود واحد مختصی‌داشته‌باشند.

تا قبل از هجدهم دی ماه ۱۳۱۱ ه. ش. فرسنگ رسمی در ایران شش هزار ذرع و فرسنگ جغرافیایی ۴۸۵۶ ذرع بوده و با قانون یك‌سان کردن اوزان و مقیاسات ، این واحد نیز تبدیل به‌دستگاه متری شده و یك فرسخ رسماً شش کیلومتر شناخته شد .

فرق

پیمانه‌ای بوده که در حجاز رواج داشته و در ممالك دیگر نیز بعد از تسلط مسلمان‌ها رایج شده لیکن در ایران تنها در کتب فقهی ذکر آن به میان آمده[۳].

۱ــ کشاورزی و ... ، ص ۱۸۹ و ۲۰۵ . ۲ــ سفرنامهٔ کلاویخو ، ص ۱۸۶ و ۱۸۷ .
۳ــ تاریخ مقیاسات و نقود در حکومت اسلامی ، ص ۵۸ و ۵۹ .

در مجمع‌البحرین آن را ظرفی به‌گنجایش شانزده رطل یا دوازده مد و یا سه صاع نوشته که در نزد اهل حجاز متداول بوده‌است و اضافه می‌کند که فرق (باسکون راء) طبق روایت شارحین احادیث، برابر یك صد و بیست رطل بوده است. خوارزمی مقدار آن را معادل سه صاع می‌نویسد[1].

به عقیدهٔ نگارنده بهتر آن است که درمقدار فرق به این بسنده کنیم که معادل سه صاع است، و البته همچنان که ذیل کلمهٔ «صاع» ذکر شد وزن مظروف در آب و مایعات و غلات و حبوبات مختلف متفاوت خواهد شد، معذلك مقدار آن را برحسب کیلوگرم و با توجه به نظریات مندرجه در فوق ذیلا نقل می‌کنیم:

فرق = سه صاع = ۱۱/۲۵۰ کیلوگرم (آب)

» = » » = ۸/۸۴۵۲ » » (غلات)

فرق به مأخذ نوشتهٔ صاحب مجمع‌البحرین و قاموس فیروزآبادی:

معادل شانزده رطل، به ازای هررطل ۶۵۵/۱۲ گرم = ۱۰/۴۸۳۲ کیلوگرم

» دوازده مد، » » مد ۸۷۳/۱۱۲ » = ۱۰/۴۷۷۳۴۴ »

» » ، » » » » ۷۰۲/۶۰۳ » = ۸/۴۳۱۲۳۶ » ← قله

فرکانس FREQUENCY ، FREQUENCE

فرکانس، در پدیدهٔ متناوب، عده دفعاتی که پدیده در واحد زمان تکرار می‌شود. بسامد یا فرکانس ویا وفوریك پدیدهٔ متناوب، مساوی عکس دورهٔ (مدت یك «رفت و آمد») آن پدیده است. مثلا بسامد حرکت آونگ عبارت است از عدهٔ نوسانات کامل آن در ثانیه. درصوت شناخت، عدهٔ امواجی که در ثانیه از نقطه‌ای، که در معرض عبور امواج است، می‌گذرند بسامد را نشان می‌دهد، درجریان متناوب برق، یك نوسان کامل جریان را سیکل خوانند، بسامد جریان عبارت است از عدهٔ سیکل‌ها در ثانیه. (مثلا بسامد جریان برق تهران پنجاه سیکل در ثانیه است). در مورد نور و سایر امواج برقاطیسی،[2] بسامد را می‌توان به همین طریق بیان کرد، منتهی چون

۱ ـ ترجمهٔ مفاتیح العلوم، ص ۲۰

۲ـ برقاطیسی کلمه‌ای است که مانند بسامد تازه وضع شده، مرکب از دو کلمهٔ برق و مغناطیس است به جای الکترومانیتیسم.

بسامد این‌امواج بسیار بزرگ است ،آن را برحسب کیلوسیکل درثانیه یا مگاسیکل [= یك میلیون سیکل] در ثانیه یا کیلو مگاسیکل (هزار مگاسیکل) درثانیه بیان می‌کنند. بسامدهای سمعی، بسامدهای امواج صوتی است که معمولا شنیده می‌شود. دو حد بسامدهای سمعی تقریباً پانزده و دوهزار سیکل درثانیه است . هرگاه جریان متناوبی با بسامد بین ۱۵ و ۲۰۰۰ سیکل درثانیه وارد بلندگویی‌شود ، امواج صوتی حادث قابل تمیز باگوش است . امواج صوتی دارای بسامد کمتر از پانزده شنیده نمی‌شونـد ، اغلب مردم بسامدهای بالاتر از پانزده هزار را می‌شنوند و عدهٔ قلیلی بسامدهای برتر از بیست هزار را نیز می‌شنوند .

بسامدهای رادیویی، بسامدهای امواج رادیویی‌است ، که درمخابرات رادیویی به‌کار می‌روند . قسمت‌هایی از امواج رادیویی را به شرح ذیل برحسب بسامد آن‌ها تقسیم کرده‌اند :

بسامد (فرکانس) برحسب کیلو سیکل درثانیه	اسم
۱۰ـ۳۰	خیلی‌کوتاه
۳۰ـ۳۰۰	کوتاه
۳۰۰ـ۳۰۰۰	متوسط
۳۰۰۰ـ۳۰۰۰۰	بلند
۳۰۰۰۰ـ۳۰۰۰۰۰	خیلی‌بنلد
۳۰۰۰۰۰ـ۳۰۰۰۰۰۰	اولترا بلند
۳۰۰۰۰۰۰ـ۳۰۰۰۰۰۰۰	سوپربلند [1]

توضیحاً علاوه می‌شود ، وقتی‌گویندهٔ رادیویی‌می‌گوید این‌ایستگاه درفرکانس فلان مقدار کیلوسیکل‌پخش‌می‌کند ، مقصود این‌است که همان قدرهزارموج رادیویی در ثانیه پخش می‌نماید . ← امواج وفرکانس‌ها .

فشنگ

واحدی است در وزن که بیشتر در دشمن زیاری از منطقهٔ کهکیلویه متداول است و مقدار آن حدود شش مثقال است و وزن آن را با فشنگ اسلحهٔ ده تیر به‌نام

۱ــ دایرة المعارف فارسی مصاحب .

« ماوزر » می‌سنجند ، این مقدار نوشتهٔ آقای صفی‌نژاد است و آن را در این منطقه و منطقهٔ چرام معادل ۳۱/۲۵ گرم قید می کند[۱] ، و اضافه می کند در منطقهٔ بهمئی علاءالدینی واحدی است به‌نام « من فشنگی» معادل هفت و نیم کیلوگرم یا هشت سنگ و یا ۱۲۸ فشنگ (هرسنگ شانزده فشنگ است) ، ولی این مقدار با مقدار مذکور جهت فشنگ مطابقت ندارد و به همین‌جهت فشنگ در این منطقهٔ اخیر را ۵۸/۵ گرم ذکر می کند .

در کتاب « واحدهای محلی وزن و سطح در ایران » تألیف سازمان برنامه و بودجه (مرکز آمار ایران) که از من فشنگی در چندین منطقه از توابع فارس نام برده همه جا وزن فشنگ را ۲۲۵ گرم منظور داشته، که شاید فشنگ پر اسلحهٔ ماوزر نیز همین‌مقدار باشد. درهمین‌نشریه من فشنگی متداول در بعضی مناطق کازرون و ممسنی و دشمن زیاری را معادل ۶/۷۵۰ کیلوگرم و من چهل فشنگی را معادل نه کیلو و ۲۴ فشنگی را ۵/۴۰۰ و من ۳۲ فشنگی معمول در جاوید ماهوری ممسنی را ۷/۲۰۰ کیلوگرم قید می کند[۲] .

فصل

الف ــ از تقسیمات سال است. بعضی‌مدارك موجود نشان می‌دهد که احتمالا در ابتداء ، هرسال به دو فصل بزرگ (تابستان هفت ماهه و زمستان پنج ماهه) تقسیم می‌شده و بعدها هر سال به شش قسمت و بالاخره به چهار فصل منقسم گردیده است . به عقیدهٔ مرحوم تقی‌زاده تقسیم سال به فصول چهارگانه به ظن قوی بعدها و شاید خیلی بعدها در ایران قدیم اتخاذ شده است و احتمال می‌دهد در ادوار بعد هردو نوع تقسیم یعنی از یك طرف چهار فصل معروف شمسی که تقسیم منظم و متساوی است و از طرف دیگر این تقسیم به اقسام شش‌گانهٔ اوقات زراعتی و از نظر دهقانی پهلو به پهلو در جنب همدیگر وجود داشته و جاری بوده است[۳] .

فصول چهارگانهٔ سال باگذشتن خورشید از یکی از اعتدالین یا انقلابین آغاز

۱ــ واحدهای اندازه‌گیری در روستاهای ایران .

۲ــ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران، ص ۵۱ و ۵۲ .

۳ــ گاه‌شماری در ایران قدیم ، ص ۱۰۷ ، ۱۰۹ .

می‌شود . در یك مکان اوضاع هواشناسی از فصلی به فصل دیگر تغییر می‌کند، ولی این تغییرات در سال‌های متوالی متناوباً تکرار می‌شود .

برای نیم‌کرهٔ شمالی‌اول تیرماه انقلاب صیفی و اول دی ماه انقلاب شتوی و اول فروردین ماه اعتدال ربیعی و اول مهرماه اعتدال خریفی است .

در انقلاب صیفی طول روز برای نقاط واقع درشمال خط استوا ، حد اعلای مقدار خود و برای نقاط واقع در نیم‌کرهٔ جنوبی حداقل مقدار خود را دارد . در نیم‌کرهٔ شمالی اگراز خط استوا به‌طرف قطب برویم روز از دوازده ساعت به بیست و چهار ساعت ترقی می‌کند . در بیشتر منطقه منجمده ، « روز » ممکن است هفته‌ها یا ماه‌ها طول بکشد . در قطب شمال روز شش ماه است ، در نیم‌کرهٔ جنوبی روز از استوا (دوازده ساعت) به طرف قطب جنوب تنزل می‌کند و برمدار جنوبگان به صفر می‌رسد. در جنوب مدار جنوبگان ، در اول تیرروشنی وجود ندارد و قطب در نیمهٔ شبی است که شش ماه (از اول فروردین ماه تا اول مهرماه) طول می‌کشد. در اول دی ماه (انقلاب شتوی) ، روزها در نیم‌کرهٔ شمالی کوچك‌ترین و درنیم‌کرهٔ جنوبی بزرگ‌ترین مقدار خود را دارند . در اول فروردین (اعتدال ربیعی) و اول مهرماه (اعتدال خریفی) طول شب و روزبرای جمیع نقاط زمین یکسان است. منتها، اعتدال ربیعی درنیم‌کرهٔ شمالی‌آغاز بهار و بلندشدن روزها و نزدیك شدن شعاع‌های خورشید به‌قایم است ، و درنیم‌کرهٔ جنوبی‌آغاز پاییزاست ؛ اعتدال خریفی‌برعکس در نیم‌کرهٔ شمالی آغاز پاییز ، و در نیم‌کرهٔ جنوبی آغاز بهار است[1] .

اسامی‌ماه‌هایی که هریك از چهار فصل را تشکیل‌می‌دهند به ترتیب بدین‌شرح است :

۱ــ فصل بهار شامل ماه‌های : فروردین ، اردیبهشت ، خرداد .
۲ــ « تابستان « « : تیر ، مرداد ، شهریور .
۳ــ « پاییز « « : مهر ، آبان ، آذر .
۴ــ « زمستان « « : دی ، بهمن ، اسفند .

برای آگاهی‌ازاسامی تقسیمات شش‌گانه ویا دوگانهٔ سال ، هم‌چنین‌برای اطلاع

۱ــ دایرةالمعارف فارسی مصاحب .

بیشتر می‌توانید به‌کتاب « گاه‌شماری دز ایران قدیم » تألیف آقای تقی‌زاده مراجعه کنید .

ب ـ بخشی از کتاب یا رساله را گویند و معمولا فصل کوچك‌تر از « باب » است یعنی هرباب ازچند فصل تشکیل می‌یابد. موضوع هرباب دریك‌کتاب ممکن‌است ارتباطی به‌هم نداشته باشند وهریك دارای موضوعات جداگانه‌ای باشند ولی‌اصولا مطالب وموضوعات فصول یك باب باید باهم مرتبط باشند و ازموضوع واحدی صحبت کنند .

فطره

کسی که موقع غروب شب عید فطر بالغ و عاقل و هشیار است و فقیر وبندهٔ کس دیگر نیست ، باید برای خودش و کسانی‌که نان خور اوهستند ، هر نفری یك صاع که تقریباً سه کیلو است گندم یا جو یا خرما یاکشمش یا برنج یا ذرت ومانند این‌ها به مستحق بدهد و اگر پول یکی از این‌ها را هم بدهد کافی است[1].

آقای مولانا در تعدیل المیزان مقدار صاع را که برابرچهار مد است به‌ازای هرمد ۱۵۳/۵ مثقال صیرفی ویك ونیم نخود ، ۶۱۴/۲۵ مثقال صیرفی‌ومعادل ۲/۸۴۰ کیلو قید کرده است ، ولی دربارهٔ مقدار صاع شرح کافی دادم شد . ← صاع .

فلس

علاوه برنوعی مسکوك‌که در بخش دوم این کتاب خواهدآمد واحدی است دراوزان کوچك معادل یك دوازدهم خردل و در دستگاه متری ۶۹۴/۰ میلی‌گرم . ← جو

فنجان ← پنگان

فنکا ← تقویم (بند ۱۵ تقویم ترک)

فنگام ، پنگام

مؤلف کتاب «زروان» فنگام را معادل هنگام دانسته وپنگان را وجهی مرتبط بافنگام

۱ــ توضیح‌المسایل حضرت امام خمینی مدظله ، ص ۳۱۴ مسئله ۱۹۹۱ .

شمرده و می‌نویسد : راست است کـه فنگام صورتی از هنگام نیز تواند بود برای ساعت آبی و پیمانه‌های زمان‌شماری روستاهای ایران هم وجود داشته و شاید امروز هم دربعضی‌نقاط ایران به‌کارمی‌رود ، ولی‌اگر در کلمهٔ «جام» و «زام» در اصطلاحات نجومی و ستاره‌شناسی و دریانوردی پانصد سال اخیر دقت کنیم ، ریشهٔ فنگام را در «جام» می‌یابیم که خود جام معرب گام است و فنگام را می‌توان پنگام و پنج‌گام نیز پنداشت . پس فنگام مأخوذ از پنج گام یا پنج جام است . در اصطلاح کشتی‌رانی و دریانوردی اقیانوس هند و خلیج فارس و در رسالهٔ (الفوائد فی اصول علم‌البحر و القـواعد) تألیف شهاب‌الدین احمد بن ماجد جلفاری بندرلنگه‌ای ، تقریباً در غالب صفحات دوازده فایدهٔ کتاب از«جام» برای اندازه‌گیری ستارگان ومسافات دریانوردی و تعیین‌منازل قمر بروج وخانه‌های قطب‌نما استفاده شده و صریحاً مؤلف کتاب‌فوائد ذکر کرده است که این‌جا لغت فارسی‌است و از زام و جام و گام‌آمده است. ممکن است هنگام= پنگام= پنج‌گام را برای استفادهٔ مدت زمانی ، حدود پیمایش پنج قدم یا پیمودن مسافت معینی تصور نمود کـه در محاسبهٔ روستاییان آب‌شناس واحه‌ها و کشتزارهای کویری وخشک وکم‌آب استفاده می‌شده تادرمدتی‌معادل پیمودن مسافت معینی آب از سوراخ طاس خارج شود و فنگام = پنگام = پنج جام را برای استفاده ازپیمانه در مدتی که به‌اندازهٔ پنج پیمانهٔ معین وقراردادی بین روستاییان وآب‌شناسان نواحی دیگر از آب و تقسیم آب استفاده می‌شده است تا زمان خارج شدن پنج‌جام مقرر آب از طاس خارج شود .

فنگل ، فنکل ← فنگام و بست

فوت FOOT

واحد اندازه‌گیری طول درانگلستان وامریکا ، که امروزه برابراست بادوازده اینچ (۳۰/۴۸۰۰۶ سانتی‌متر). در سایر نقاط ممکن است این مقیاس از یازده الی چهارده اینچ برسد. فوت یا پا در زمان قدیم مقیاس بسیار معمولی و متداول بوده و

۱ ــ مجلهٔ آینده ، سال هفتم ، شماره ۴ ، ص ۲۷۶ مقالهٔ آقای احمد اقتداری .

اندازه‌اش کمی بیشتر از دوازده اینچ بوده است[1].

شارلمانی می‌گفت یك فوت باید درست برابر طول پای او که درحدود۱۲/۷ اینچ فعلی بوده ، باشد .

فوت مربع

واحد اندازه‌گیری مساحت است و آن برابر ۱۴۴اینچ مربع و یا $\frac{۱}{۹}$ یارد مربع و یا $۹/۲۹۰ \times ۱۰^{-۲}$ مترمربع و یا ۹۲۹ سانتی‌متر مربع است ، یا به طور دقیق‌تر ۹۲۹/۰۳۴۰۵ سانتی‌مترمربع .

فوت مکعب

واحد اندازه‌گیری حجم‌است که برابراست با ۱۷۲۸ اینچ مکعب، یا $\frac{۱}{۲۷}$ یارد مکعب، یا ۲۸/۳۲ لیتر در مایعات و یا ۲۸۳۲۰ سانتی‌متر مکعب (۰/۰۲۸۳۲ مترمکعب) . یا به‌طور دقیق‌تر ۲۸/۳۱۶۸۴۶۵۹۲ دسی‌متر مکعب .

فوت کاندل FOOT - CANDLE

عبارت از اندازهٔ روشنایی نوری می‌باشد که برصفحه‌ای در فاصلهٔ یك فوتی نوریك قوهٔ شمع قرار گیرد . واحد مقیاس آن نوری که به نحو مذکور برآن صفحه بتابد لومن Lumen نامیده می‌شود[2].

فونت

واحد اندازه‌گیری وزن است در روسیه که قبل از اتخاذ سلسلهٔ متری درآن‌جا متداول بود و مقدارآن برابر ۴۰۹/۵۱گرم است ومعادل یك چهلم پود یا پوت . وزن فونت معادل وزن گیروانکه است .

۱ـ چقدر و چندتا ، ص ۱۹ .

۲ـ همان کتاب ، ص ۹۳ .

فوند

از اجزای واحد وزن معمول در روستاهای گیلان و مازندران است و مقدار آن برابر یك شانزدهم من و یا معادل هشت کیل است .

ضمناً واحد وزنی است که در آلمان معادل ۱۲۳ لیبر و در اتریش معادل۱۰۳ لیبر که عموماً برای تعیین بزرگی توپ‌های کوچك استعمال می‌شود[۱].

فیکال ← بست

فیلق

به‌لغت رومی لشکر وسپاه را گویند عموماً ، وسپاه ده هزار نفری راگویند خصوصاً.

۱ـ قاموس اللغه ترکی .

ق

قا

از آحاد اندازه‌گیری گنجایش و سطح در دورهٔ هخامنشی است .

الف ـ واحد گنجایش : ا. ت. اومستد امریکایی، «پی» را یکی از آحاد اندازه‌گیری گنجایش در دورهٔ هخامنشی نوشته و مقدار آن را حدود یك بوشل آمریکایی [۳۵/۲۳۸۳ لیتر] قلمداد کرده و اضافه می‌نماید : « غلات که روزی مردم کشور بود با پیمانه فروخته می‌شد ، سی‌وشش قا ، در حدود یك پاینت و نیم ، یك پی می‌شد ... »[1] ، از مفهوم این‌عبارت چنین استنباط می‌شود که سی‌وشش قا برابر یك پاینت و نیم و یا معادل یك پی است ، در حالی کـه یك قا برابر حدود یك پاینت و نیم و هرسی‌وشش قا معادل یك پی است ، و این معنی شاید ازنارسایی ترجمهٔ متن بوده باشد ، در هرحال برابر محاسبه‌ای که نگارنده به‌عمل آورده و ذیلا شرح داده می‌شود ، مقدار قا حدود ۸۱۵گرم ازغلات (گندم) بوده است:

لیتر ۳۵/۲۳۸۳ : ۳۶ = ۰/۹۷۸

$$\frac{\text{گندم}}{\text{آب}} = \frac{5}{6} = \frac{X}{978} \qquad X = 815 \text{ گرم}$$

که اگر یك و نیم پاینت غله را نیزمحاسبه‌کنیم همین مقدار خواهد شد (به‌ازای هر پاینت غله حدود ۵۵۰ گرم : گرم ۸۲۵= ۱/۵ × ۵۵۰

ب ـ واحد سطح : در دورهٔ هخامنشیان بخش‌های کوچك زمین را با ارش‌مربع‌ونی مربع اندازه می‌گرفتند ، بخش‌های بزرگ زمین را با مقدار بذر اندازه‌گیری می‌کردند ، بدین‌معنی‌که مقدار زمینی را که استعداد کاشت یك قا بذر را داشت یك « قا » می‌گفتند و مساحت یك « قا » زمین را همین محقق معادل ۶۷۵ فوت مربع می‌نویسد و معادل ده‌گار قید می‌کند ، (هر گار برابر ۶/۳ متر)[2].

۱ـ تاریخ شاهنشاهی هخامنشی ، ص ۱۰۸ .
۲ـ همان کتاب ، ص ۱۱۳ .

۶۷۵ فوت مربع در دستگاه متری معادل ۶۳ مترمربع است.
به‌نظر نگارنده محقق‌محترم در این مورد دچار اشتباه شده ومساحت یك «قا» زمین را برابر ده گار قید کرده است ، در حالی که گرچه از نظر رقم و قدر مطلق این دو مقدار برابرند ، ولی « قا » واحد سطح است و «گار» واحد طول وتعیین‌یکی از این دو واحد برحسب دیگری کار درستی نخواهد بود .

قائمه

عبارت است از زاویهٔ حادث بین دو خط راست وقتی‌که با زوایای مجاور ومساوی هم‌دیگر را قطع‌کرده باشند . این واحد در اندازه‌گیری زوایا به خصوص درمثلثات به‌کار می‌رود. مقدارآن نود درجهٔ سانتی‌گراد است و در مثلثات با ($\frac{\pi}{۲}$) نشان داده می‌شود .

قات

ا. ت. اومستد در «تاریخ شاه‌نشاهی هخامنشی» صفحهٔ ۱۲۵ ، در عبارتی از این‌کلمه به صورت واحدی نام برده ، که کیفیت و کمیت آن برای نگارنده معلوم نشد .

قاز ← غاز

قاشق

واحدی است در تعیین‌مقدار مایعات که درآشپزی و مصرف شربت‌های دارویی‌به‌کار می‌رود . هرقاشق مرباخوری برابر شصت قطره مایع مثل‌آب ، سه قاشق مرباخوری برابر است با یك قاشق غذاخوری ، شانزده قاشق غذاخوری برابر است بایك فنجان (Cup) ، مقیاس‌های آشپزی از قبیل قاشق و فنجان و غیره باید صاف باشد نه‌لبریز [۱] .
مقادیری که در کتاب « دنیای مقیاسات » در این مورد ذکر شده ، با همین نسبت‌ها مطابقت دارد ، در کتاب مزبور محتوی یك قاشق چای‌خوری را پنج‌گرم و یك قاشق سوپ‌خوری را پانزده‌گرم و محتوی یك فنجان را ۲۴۰ گرم می‌نویسد [۲] .

۱ــ چقدر و چندتا ، ص ۱۳۵ .
۲ــ دنیای مقیاسات ، ص ۵۶ .

قالیچه

واحدی است در اندازه‌گیری مساحت فرش‌های ریزبافت متداول دربازار تبریز ، در خرید و فروش‌فرش‌های ریز وپربهای تبریز علاوه برمتر و مترمربع از واحد دیگری به نام قالیچه نیز استفاده می‌شود ، بدین‌ترتیب که هر پنج چارك در هفت چارك ذرع یعنی ۱/۹۶ × ۱/۴۰ مترمربع را یك قالیچه حساب می کنند . این واحد به تدریج از بین می‌رود و کلا در فرش‌های غیر از فرش‌های دهات بامتر محاسبه می‌شود .

قانو

واحد اندازه‌گیری طول زمین در عهد هخامنشی بوده که اندازهٔ آن برابر یك نی یا هفت ارش یعنی حدود ده فوت و نیم یا برابر تقریباً ۳/۱۵ متر بود[۱] .

قانونین

ازآحاد اوزان است که در توزین داروها به‌کار می‌رود و مقدارآن در جوامع‌الادویه شش درم و نیم قید شده است[۲] .

قباع

بروزن غراب ، پیمانه‌ای است بزرگ و لقب حارث بن عبدالله والی بصره ، لقب به لانه اتخذ ذلك المكيال لهم. اولانهم اتوه بمكيال لهم حين‌وليهم فقال : ان‌مكيالهم هذا لقباع[۳]. (او را به این کلمه لقب دادند ، زیرا اواین مکیال را برای شان‌برگزید و یا هنگامی که وی در بصره برمردم بصره حکومت داشت آنان این پیمانه را براو عرضه داشتند و او گفت : اینك این قباع پیمانهٔ آنان است) .

قبضه

۱ ــ از آحاد اندازه‌گیری طول و اجزای ذراع است . شش قبضه ذراعی باشد[۴] ،

۱ ــ تاریخ شاهنشاهی هخامنشی ، ص ۱۱۳

۲ ــ فرهنگ ایران زمین ج ۱۰ رسالهٔ مقداریه ، ص ۴۱۸ . ۳ــ منتهی‌الارب .

۴ ــ اصطلاحات دیوانی عهد غزنوی و سلجوقی ، ص ۲۷۴ به نقل از یواقیت العلوم ، ص۲۴۶ .

قبضه چهار انگشت بود[1] . به طوری که ذیل مادهٔ « ذراع » به‌تفصیل ذکر شد هر قبضهٔ معتدل عبارت است از عرض چهار انگشتان معتدل و عرض هر انگشت عرض شش‌جو معتدل که ازشکم پهلو به پهلو به‌هم چسبیده باشند وهرجو معتدل برابر عرض شش موی (در بعضی نوشته‌ها : هفت موی) یال یا دم استراست، وبه طور کلی طول هرقبضه برابرسدس‌ذراع است[2]. آن‌چه‌که به‌طبیعت نزدیك‌تر است و برحسب ذراع الید حساب شده طول هر قبضه ۸/۲۲–۸/۳ سانتی‌متر است .

۲ ـ از پیمانه‌های طبیعی برای تعیین مساحت اراضی قابل کشت است ، و آن مقدار زمینی را گویند که استعداد کاشت یك قبضه (مشت) بذر را داشته باشد .

آقای جمال زاده قبضه را از اجزای جریب ذکر کرده و آن‌را برابریك دوازده هزارم جریب گرفته و هزار ده [ده هزار] قبضه مساوی $\frac{5}{6}$ جریب[3] ، هزار دوازده قبضه را معادل یك جریب ، هزار بیست قبضه را $1\frac{2}{3}$ جریب ، هزاربیست وچهار قبضه را برابر دو جریب وهزار چهل وهشت قبضه را برابر چهار جریب می‌نویسد[4] . و اضافه می‌نماید : در تنکابن جریب عبارت است از صد درز بیست وچهار قبضه‌که دو هزار ذرع مربع می شود[5] .

آقای مولانا مقدار محتوای یك قبضه را در حبوبات وطعام و امثال آن شش مثقال قید می‌کند[6] .

قپال

در لرستان آن‌چه از میوه یا سبزی که در میان یك دست یا انگشتان نیم باز وخمیده قرار گیرد .

۱ـ همان کتاب ، ص ۲۷۴ به نقل از الایضاح عن‌اصول صناعة المساح ، ص ۸۹ .
۲ـ بدین‌ترتیب طول قبضه نیز برحسب انواع ذراع تغییر می‌کند.
۳ـ در گنج شایگان همه جا جریب ده هزار ذرع مربع منظور شده است .
۴ـ این ارقام همه مقدار واحدی را بیان می‌کنند و توضیح واضحات است .
۵ـ گنج شایگان ، ص ۱۶۹ .
۶ـ تعدیل المیزان .

قدح

از کلمهٔ لاتینی Cadus گرفته شده ، نخست آن را از خزف می‌ساختند و پس از آن ازچوب وسپس جنس مسین آن نیزمعمول گردید. همان است که درایران امروز به معنی لغوی (بادیه ، کاسه) استعمال می‌شود . قدح پیمانه‌ای بوده به گنجایش دو رطل ، آقای امام شوشتری گنجایش قدح را در دستگاه متری ۱/۱۰۰ کیلوگرم نوشته [۱] ؛ بنا به نظر بعضی محققین ۱۰۱۰ گرم است [۲] . هردو مقدار مذکور قابل توجیه است بدین‌نحو که اگر رطل را رطل مکی و محتوای ظرف را به جای آب گندم در نظر بگیریم از روی تناسب زیر چنین خواهد شد :

$$\frac{۵}{۶}=\frac{X}{۶۵۵/۲\times۲} \qquad X = ۱۰۹۲ \# ۱۱۰۰$$

و اگر محتوای آن را جو منظور داریم از تناسب زیر چنین نتیجه می‌گیریم :

$$\frac{۴/۶}{۵}=\frac{X}{۱۱۰۰} \qquad X = ۱۰۱۲ \# ۱۰۱۰$$

ضمناً در کتب لغت مانند آنندراج و منتهی‌الارب قدح را کاسه‌ای می‌نویسد که دو کس را سیر کند .

قدر

در نجوم مقیاسی برای درخشندگی و تابندگی ستارگان است . قدر ظاهری: مقدارنجومی درخشندگی‌نسبی و درخشندگی ظاهری اجرام سماوی است. قدرظاهری یك ستاره براساس کل تشعشعات آن قدرتابشنجی (Bolometric magnitude) خوانده می‌شود . برای آگاهی بیشتر به دایرةالمعارف فارسی مصاحب مراجعه شود .

قدم و قدم مربع

۱ ـ از ساده‌ترین و رایج‌ترین و قدیمی‌ترین واحد اندازه‌گیری طول است . بعضی طول هرفرسنگ را دوازده هزار قدم نوشته‌اند که در این‌صورت اگر طول هر فرسنگ را چنان‌که در قدیم معمول بوده ۶۰۶۳ متر بگیریم طول هرقدم ۵۰/۵

۱ـ تاریخ مقیاسات و نقود در حکومت اسلامی ، ص ۶۲ .
۲ـ تاریخ زندگی اقتصادی روستاییان ... ، ص ۴۵۲ .

سانتی‌متر و اگر ۶۷۲۰ متر بگیریم ۵۶ سانتی‌متر و چنانچه شش‌هزار مترمنظور داریم پنجاه سانتی‌متر خواهد شد.

مرحوم اقبال آشتیانی طول باروی تبریز را که غازان‌خان مبادرت به کشیدن آن نموده ۵۴۰۰۰ قدم یعنی قریب چهار فرسخ ونیم نوشته[1]. بدین‌ترتیب هرقدم را نیم متر و هرفرسخ را شش کیلومتر قلمداد کرده است.

به عقیدهٔ بعضی، طول قدم عبارت است از فاصله بین انگشتان پا تا آخرپاشنه وآن را برابر بیست وپنج سانتی‌متر دانسته‌اند، درحالی‌که این تعریف شامل طول‌پا است نه قدم.

آقای جمال زاده می‌نویسد: قدم مربع در فرش نیز معمول است و هر قدم مربع برابر ۱/۶ گره مربع است و اضافه می‌کندکه یك فرش خوب در هرقدم مربع ده هزار تکمه و فرش‌های اعلا تا چهل هزار تکمه دارند[2].

در این مورد لازم به تذکر است که نوشتهٔ دانشمند محترم به هیچ وجه باهیچ نوع محاسبه‌ای باواقعیت مطابقت ندارد، زیرا اگرقدم مربع را ۱/۶ برابرگره‌مربع بگیریم، با توجه به مقدار گره (که یك شانزدهم ذرع ۱۰۴ سانتی‌متری یعنی ۶/۵ سانتی‌متر حساب شده) قدم مربع برابر ۶۷/۶ = ۶/۵^2 × ۱/۶ سانتی‌متر مربع و از این‌محاسبه هرقدم ۸/۲۲ سانتی‌متر خواهد شد؛ و اگر قدم مربع را (۱/۶ برابر گره) مربع بگیریم، که فرض بعیدی است، یعنی^2(۶/۵×۱/۶)، در این‌صورت نیزمقدار قدم معادل۱۰/۴ سانتی‌مترخواهد شدکه علاوه براین‌که باطول پا وبه‌خصوص قدم هیچ‌گونه قرابتی ندارد، واحد واصطلاح قراردادی درفرش نیز نمی‌توان تصور کرد، زیرا در صورت اول ریز فرش‌های اعلا در هر ۸/۲۲ سانتی‌متر و در صورت دوم در هر ۱۰/۴ سانتی‌متر دویست تکمه یا گره می‌شود که اساساً هم‌چون فرشی نمی‌توان یافت، و ریز فرش‌های بسیار اعلا در هرهفت سانتی‌متر از هشتاد (و یا استثنائاً از ۸۵) تجاوز نمی‌کند، درحالی‌که درصورت صحت نظریهٔ آقای‌جمال زاده ریز یا تعداد گره یا تکمه‌های فرش به ۱۲۵–۱۵۸ می‌رسد که غیرقابل قبول است.

به نظر نگارنده اگر ممیز موجود در عدد (۱/۶) را اشتباهی فرض کرده و

۱ـ تاریخ مغول، ص ۳۰۷.
۲ـ گنج شایگان، ص ۷۸.

عدد را بدون ممیز منظور کنیم در این صورت هرقدم مربع معادل ۶۷۶= ۶/۵^{۲}×۱۶ سانتی‌متر مربع بوده وهرقدم بیست وشش‌سانتی‌متر خواهد شد که به طول پای حقیقی و طبیعی نزدیك است و ریز فرش اعلا نیز دراین حالت محاسبه پنجاه تکمه خواهد بود که کاملا معقول است .

قدم در بین هندوان مقدار مسافت مطویه وسیلهٔ یك شخص ، بدون استفاده از وسایل نقلیه ، در مدت سه ساعت است[1] .

۲ ـ قدم ، واحد اندازه‌گیری و تعیین مساحات اراضی مزروع است که در قانچی رامیان و دشت گرگان متداول است و مقدار آن یك مترمربع است[2].

۳ـ قدم در اصطلاح شرعی عبارت است از یك هفتم شاخص که در تشخیص وقت زوال و معرفت وقت نافلهٔ نماز ظهر و عصر و وقت فضیلت هریکی از این دو فریضه به‌کار می‌رود[3].

قرابه

گلاب و آب‌لیمو و غیره در قرابه خرید و فروش می‌شود (هر قرابه عموماً معادل ۱۳/۶ لیتر گنجایش دارد[4]). در ادبیات فارسی به معنی شیشه یا ظرف شراب استعمال شده است .

قراصه یا گراسه

از واحدهای شمارش بعضی‌اشیاء ازقبیل قرقره ولوازم تحریر، مانند: مداد ، خودکار، مدادتراش و ... و آن برابر دوازده دوجین است که دوجین شامل دوازده عدد از اجناس نام‌برده است . پس ، هر قراصه (گراسه) برابر ۱۴۴ عدد است .

قرن

گرچه دربعضی از کتب لغت مانند منتهی‌الارب و آنندراج ، قرن را ده سال یابیست

۱ــ لاروس اونیورسل ذیل کلمهٔ Mesure

۲ــ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران ، ص ۱۲۲

۳ــ تعدیل المیزان .

۴ ــ گنج شایگان ، ص ۱۶۸

سال یا سی سال یا چهل یا پنجاه یا شصت یـا هفتاد و یا هشتاد سال ، حتی در بعضی کتب صدوبیست‌سال‌هم‌نوشته‌اند، ولی درعرف، قرن دربعضی موارد سی سال وعموماً یك دورهٔ صد ساله و بالاخص هریك از ادوار صد ساله‌ای را که از یك مبداء معین آغازشده است ، گفته می‌شود. ادوار صد سالهٔ قبل از آن مبداء را قرون قبل ازهمان مبداء گویند. مثلا درتقویم هجری قمری ، قرن اول دورهٔ صد ساله از هجرت پیامبر اسلام (ص) است تا پایان سال صدم ه. ق. . در تقویم مسیحی ، قرن اول از سال اول میلاد مسیح آغاز و به انتهای سال صدم بعد از میلاد ختم شده است ؛ قرن نوزدهم با آغاز سال، ۱۸۰۱ آغاز و به پایـان سال ۱۹۰۰ ختم شده است ، و قرن بیستم از اول ژانویهٔ سال ۱۹۰۱ آغاز گردیده است. قرون قبل‌از میلاد مسیح به‌عقب شمرده می‌شود، مثلا قرن چهارم قبل از میلاد از ۳۰۱ قبل از میلاد آغـاز و به چهار صدسال قبل از میلاد ختم می‌شود[1].

در تاریخ ترك قرن را ده هزار سال به حساب آورده‌اند. (رجوع شود در لغت‌نامه دهخدا ذیل کلمهٔ « تاریخ ترك » یا ذیل کلمهٔ تقویم در همین‌کتاب بند ۱۵ « تاریخ ترك ») .

برای تعیین قرن یك عدد تاریخی چنین عمل می‌کنند : چنان‌چه دو رقم سمت راست عدد صفر باشد، رقم یا ارقام واقع در سمت چپ این دو رقم نشان دهندهٔ عدد قرن است ، مثلا سال ۷۰۰ هجری از قرن هفتم هجری و سال ۱۶۰۰ میلادی از قرن شانزده میلادی است ؛ واگر دو قسمت راست آن صفر نباشد به رقم یا ارقام واقع در سمت چپ این دو رقم یك واحـد اضافه می‌کنند تا عدد قرن به دست آید ، مثلا در تعیین قرن سال ۱۱۴۸ ، دو رقم سمت راست آن (یعنی ۴۸) را کنار گذاشته و یك واحد به ارقام مانده اضافه می‌کنیم (۱۲=۱+۱۱) . پس‌سال ۱۱۴۸ از قرن دوازدهم است ، و یا سال ۲۸۶ قبل از میلاد از قرن سوم قبل از میلاد است .

قسط

واحد و پیمانه‌ای بوده برای اندازه‌گیری حبوبات و مایعات و به‌خصوص در عسل و سرکه و زیتون استعمال داشته ، و تبدیل آن به واحـد وزن ، همانند سایر پیمانه‌ها ،

۱ـ دایرة المعارف فارسی مصاحب .

کاملا دقیق نخواهد بود. به طور کلی قسط پیمانه‌ای بوده که گنجایش نیم صاع یا سدس فرق را داشته ، معذلک نوشتهٔ فرهنگ‌نویسان و محققان نیز ذیلا نقل می‌شـود : در منتهی‌الارب واقرب الموارد آن را پیمانه‌ای می‌نویسد که گنجایش نیم صاع را داشته و معادل سه رطل است. ثابت قره گوید : قسط چهار رطل است و یك قسط عسل یك رطل ونیم وزن دارد ، یك قسط رومی برابربیست اوقیه وقسط انطاکی ومصری هجده اوقیه ویك قسط عسل دریونان یك رطل یا یك ونیم رطل و دو ونیم رطل وزن دارد[1].

بنا به نوشتهٔ صاحب رسالهٔ مقداریه قسط عسل دو رطل ونیم و به قول صاحب ذخیره ، قسط انگبین نزد اهل یونان یك رطل ونزد بعضی یك رطل ونیم است ، اما شیخ درقانون نوشته : قسط نزد اهل روم نه رطل و نیم و سدس [۹$\frac{۲}{۳}$ رطل] است پس بیست اوقیه بـاشد و قسط انطالقی یك رطل و نیم است و قسط از روغن زیتون شانزده اوقیه است و از شراب هشتاد رطل و از عسل یك صدوهشت رطل. وقلانسی در قرابادین خود گفته که قسط رومی یك رطل‌ونیم است و بعضی گفته‌اند بیست‌اوقیه است وقسط مصری شانزده اوقیه وانطاکی نیز این چنین است و قسط قطیری بیست و چهار اوقیه است[2].

این واحـد از قدیم بین اعراب معمول بوده ، در قسمتی از عهدنامهٔ مربوط به تصرف اسکندریه وسیلهٔ مسلمانان (۶۴۶ ه. ق.) چنین آمده: « ... مالکین‌اراضی باید علاوه بر دو دینار مالیات‌سرانه ، به هریك از مسلمانان سه اردب‌گندم و دوقسط روغن زیتون و دو قسط سرکه و دو قسط عسل تحویل دهند[3]».

آقای امام شوشتری به‌نقل ازصولی می‌نویسد: « قسط درنزد اهل‌مصر پیمانه‌ای بوده برابر چهار رطل وآن را در کشیدن روغن و سرکه به‌کار می‌برده‌اند » و اضافه می‌کند مقدار قسط درکتاب‌ها برمأخذ صاع تعیین شده ، چون صاع کوفه برابرهشت رطل وصاع مدینه برابر چهاررطل بوده ، مقدار قسط برحسب صاع متداول درکوفه و مصر چهار رطل وبه حساب صاع متداول در مدینه دو رطل یا یك من بوده است و قسط مدنی را برمأخذ درم اسلامی معادل ۷۷۴/۱۶۰ گرم و قسط‌کوفی ومصری را

۱ــ استفاده از لغت‌نامهٔ دهخدا .
۲ــ فرهنگ ایران زمین ج ۱۰ رسالهٔ مقداریه ، ص ۴۲۴ و ۴۲۵ .
۳ــ مالیات سرانه و تأثیر آن در گرایش اسلام ، ص ۱۱۲ .

۲/۲۰۰ کیلوگرم ومقدار قسط برحسب صاع شیعی‌را معادل ۱۱۶۱/۳۴ گرم می‌نویسد[۱].

قسطو

معاملهٔ زمین‌های کشاورزی کـه از طرف پادشاه در زمان هخامنشیان به رسم تیول به بخشش به اطرافیان خود واگذار کرده بود ، به موجب مواد ۴۶ و ۳۸ و ۷۱ قوانین حمورابی قدغن شده بود ، منتهی طریقه‌ای پیدا کرده بودند کـه می‌توانستند عملا این اراضی را به فروش برسانند و آن چنین بود که فروشنده خریدار را به فرزندی اختیار می‌کرد و یك قطعه زمین را به عنوان حق‌الارث با قباله وسند به اوهبه می‌کرد و در عوض خریدار یك « قسطو » یا هدیه‌ای به فروشنده می‌داد کـه عبارت بود از کالایی که مجموع بهای آن برابر بهـای ملك بود[۲].

قسمت

از آحاد اندازه‌گیری مساحت اراضی در قان‌یخمز دشت‌گرگان که معادل یك هکتار است[۳].

قصب ، قصبه ، القصبه

قصب در لغت به معنی «نی» است . در قدیم برای مساحی اراضی از نی که طول‌آن معین بوده استفاده می‌کردند. در حقیقت نام واحد اصلی « بار » است وقصب یاقصبه نام وسیلهٔ اندازه‌گیری است ، مانند زنجیر مساحی یا نوارهای فلزی‌که امروزه مورد استفادهٔ معماران و مهندسان است ، منتهی اعراب نام ابزار انـدازه‌گیری را به جای نام واحد به‌کار برده‌اند . اندازهٔ قصبه را شش رش و چهار قصبه در ده قصبه را یك جریب نوشته‌اند[۴]. از بعضی نوشته‌ها چنین پیدا است که قصب و قصبه اقسامی‌داشته و یالااقل دو قسم بوده ؛ چنان‌که در یواقیت العلوم آمده: « و قصب شاه شش‌وشمار

۱ــ تاریخ مقیاسات و نقود ... ، ص ۵۸ به نقل از ادب‌الکتاب ، ص ۳۱۷

۲ــ ملخص از تاریخ اجتماعی راوندی ، ج ۱ ، ص ۴۵۵ و ۴۵۶ .

۳ــ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران ، ص ۱۲۲ .

۴ــ اصطلاحات دیوانی در . . . ، ص ۲۷۴ به نقل از الایضاح ، ص ۹۰

باشد و ده قصب در ده قصب جریبی بود[۱] ». در لغت‌نامهٔ دهخدا آمده: «قصب‌شاه شش وشمار باشد به شاهی و پانزده قصب درپانزده جفتی باشد دویست وبیست وپنج قصب بکر [ظ . یك‌کری] باشد و قصب شاپوری شش وشمار باشد نشابوری و ده قصب در ده قصب جریبی بود. (یواقیت‌العلوم) ؛ و امروز در قصب شاهی که بدان جفت می‌پیمایند نقصان می‌یابیم و کس نمی‌دانست که از کجا افتاده است تا در کتابی قدیم یافتیم که چون عبدالله بن طاهر بدین ناحیت [قزوین] رسید جماعتی‌از بنایان و حفاران شکایت کردند از طول و شمار شاه که اجرت کارهای ایشان برآن می‌دارند و درآن حیفی ظاهر می‌بود ، عبدالله بن‌طاهر بفرمود تا میان شمار شاپوری و شمار شاه تفاوت بدانستند آن‌گه آن تفاوت بگرفتند و از او شمارهٔ شاه بکاهانیدند و امروز هم به‌آن اندازه مانده است[۲] ».

شمس‌الدین آملی قصّبه را یکی از سه‌آلت مشهورهٔ مساحت می‌نویسد واضافه می‌کندکه آن را « بار» نیز خوانند واندازهٔ آن را به ذراع الید هشت ذراع وبه‌ذراع هاشمی شش ذراع و به ذراع جدید ، هفت و تسعی قلمداد می‌کند[۳].

قصبه یا بار از اضعاف ذراع است . ← ذراع

مقدار قصبه امروز در بصره معادل ۳/۱۴۹۶ متر ($۳\frac{۴}{۹}$ یارد) است .

قصبه

از آحاد اندازه‌گیری مساحت اراضی در حوالی یزد و اصفهان است و مقدار آن در نیرتفت ۰/۰۱۰۰ هکتار و در اردکان ۰/۰۱۰۵ ، در میبد ۰/۰۰۱۰ و در رستاق‌یزد ۰/۰۰۱۱ هکتار می‌باشد[۴].

قطرمیز

به معنی ظرف بزرگ شراب است. قرابه خفاجی برای گواه واژه این شعررا آورده

۱ــ اصطلاحات دیوانی دورهٔ غزنوی و سلجوقی ، ص ۲۷۴ به‌نقل از یواقیت العلوم ، ص ۲۴۶ .
۲ــ لغت‌نامهٔ دهخدا
۳ــ نفائس‌الفنون ، ج ۳ ، ص ۴۴۰ .
۴ــ واحدهای محلی وزن و ... ، ص ۲۳۰ و ۲۳۱ .

است :

انا لا ارتوی بطاس و کاس	فاسقیتهابالزق و القطرمیز
یعنی: من با تاس و کاسه سیراب نمی‌شوم	مرا با خیک و قرابه بنوشان[1]

قطع کاغذهای نقشه‌کشی

کاغذهای نقشه‌کشی سایز و قطع‌های استانداری دارند که هر یك از آن‌ها با علامت اختصاری مخصوص خود مشخص و متمایز می‌شوند و آن‌ها عبارتند از :

A_0 — 841 × 1189 mm ($33\frac{1}{8} \times 46\frac{3}{4}$ in .)

A_1 — 594 × 841 mm ($23\frac{3}{8} \times 33\frac{1}{8}$ in .)

A_2 — 420 × 594 mm ($16\frac{1}{2} \times 23\frac{3}{8}$ in.)

A_3 — 297 × 420 mm ($11\frac{5}{8} \times 16\frac{1}{2}$ in.)

A_4 — 210 × 297 mm ($8\frac{1}{4} \times 11\frac{5}{8}$ in.)[2]

قطع کتاب

عرض و طول کتاب را « قطع کتاب » گویند ، امروزه در ممالك اروپا و امریکا قطع کتاب را با سلسلهٔ متری بیان می‌کنند ، اما در اوایل که چاپ کتاب معمول شد اندازهٔ کتاب‌های چاپی را برحسب تعداد دفعاتی که ورق کاغذ چاپ شده برای صحافی تا می‌شده بیان می‌کردند .

در ایران قطع‌های ذیل را می‌شناسیم(اندازه‌ها برحسب سانتی‌متر وهمهٔ اندازه‌ها متوسط و تقریبی است و نباید انتظار داشت که جامع و مانع باشد) :

۱ــ سلطانی ۳۰ × ۵۰ سانتی‌متر ؛ قطع سلطانی بزرگ‌ترین قطع بوده و به‌مناسبت این که کتب با این قطع معمولا برای سلاطین نوشته می‌شده است ،آن را سلطانی گفته‌اند .

۱ــ فرهنگ واژه‌های فارسی در عربی .

۲ــ Ernest Neufert Architects' DATA تألیف : Rudolf Herz, Fribo, Dr. Ing(Berlin) ترجمه از آلمانی به انگلیسی ، ص ۲ .

۲ـ رحلی یا نیم‌ورقی ۲۲×۳۵ سانتی‌متر
۳ـ وزیری ۱۶/۵×۲۴ « «
۴ـ رقعی یا ربعی ۱۴×۲۱/۵ « «
۵ـ قطع جیبی ۱۲×۱۶ « « (نصف اندازهٔ وزیری)
۶ـ جانمازی‌یاحمایلی ۱۲×۸ « «
۷ـ بغلی ۴×۶ « «
۸ـ بازوبندی ۲×۳ « «

قطع در حدود ربعی را با طول و عرض مساوی ، « خشتی » گویند . کتبی را که از طرف عرض باز شود « بیاض » نامند . قطع « جیبی » بین ربعی و بغلی است[1] . به قطع تقریباً ۱۲×۱۸ سانتی‌متر .

قطمیر

قطمیر در لغت به معنی شکاف هستهٔ خرما و پوست آن و پوستك دانهٔ خرما که میان دانه و خرما باشد[2] . در اصطلاح واحدی است برای توزین داروها و سنگ‌های قیمتی که وزن آن به نوشتهٔ مرحوم دهخدا شش ذره‌که سدس نقیر است ، می‌باشد. ولی بنا به‌قول ابونصرفراهی‌قطمیر دوازده ذره ویا یك هشتم نقیراست. که به‌طوری‌که در ذیل کلمهٔ «جو» ذکر شد ، وزن آن در دستگاه متری ۰/۰۰۲۴ میلی‌گرم است (در این محاسبه مقدار جو ، پنجاه میلی‌گرم محسوب شده است .)

ولی هم‌چنان‌که در دایرةالمعارف فارسی مصاحب آمده واحدی است موهوم و مقدارش $\frac{۱}{۲۰۷۳۶}$ جو است که با نوشتهٔ ابونصر فراهی تطبیق می‌کند . ← جو

درعربی از برای بیان مقداری ناچیز مثل پرکاه وغیره به‌کار می‌برند، درقرآن مجید آمده : مایملکون من قطمیر[3] یعنی هیچ چیز ندارند .

درکتاب مقادیر و اوزان و ضروب وکسورات تألیف خلیل‌بن‌ابراهیم رومی، مقدار هردرم را صد بشیز وهربشیز را صد شعیر وهرشعیر را صد خردل و هرخردل را

۱ـ دایرةالمعارف فارسی مصاحب
۲ـ لغت‌نامه .
۳ـ سورهٔ ۳۵ / فاطر / آیهٔ ۱۳ .

صد ذره و هر ذره را صد حشر نوشته است .

قعب

قدح چوبین را گوید [که یك قدح پراز آب] یك تن را سیراب کند[۱] . و این کلمه از کلمهٔ « قاب » فارسی گرفته شده و امروز نیز در زبان‌آذری « ظرف » را « قاب » گویند .

قفیز ، قفیض ، کویز ، کیز

این واژه در اصل سریانی است که در عصر ساسانی در دیوان‌های دولتی رایج بوده و از راه زبان فارسی وارد زبان عربی شده است و اعراب آن را به اقفزه وقفزان جمع بسته‌اند[۲]. این‌واحد بعدها از عراق به حجاز رفته ومانند سایر آحاد مشابه خود برحسب زمان و مکان مقدارش اختلاف پیدا کرده است . موضوع درخور تأمل این است که اگر این واحد درعصر ساسانی متداول بوده ، شکل‌آن چگونه بوده است ؟ آیا به نام کیز و کویز بوده یا صورت دیگری داشته ؟ در هرحال کلمهٔ قفیز شکل فارسی ندارد .

طبق مدارك موجود ، مساحی اراضی درعهد ساسانی عمدتاً برحسب کریب (کری) صورت می‌گرفته ، ولی طبری مساحی اراضی زمان انوشیروان و قباد را برحسب قفیز ذکر کرده است .

در لغت‌نامهٔ دهخدا اشاره‌ای شده براین که این کلمه از کلمهٔ لاتینی kapithe گرفته شده است . این نظر بعید نیست و مشابه فراوان دارد .

برخی عقیده دارند که اصولا قفیز واحد تعیین‌سطح در اراضی است و اگردر ضمن آحاد گنجایش نیز آمده ، به اعتبار پیمانه‌ای بوده که گنجایش آن به تقریب برابر مقدار بذری بوده است که در یك قفیز زمین کشت می‌شده ، و بالنتیجه جزو آحاد وزن نیز وارد شده است . در وقف‌نامهٔ رشیدی اغلب قفیز را در تعیین مساحت اراضی با قید کلمهٔ مبذر (محل پاشیدن تخم ، تخم‌افکن) ذکر کرده ، مثلا تمامت

۱ــ فرهنگ واژه‌های فارسی در عربی .
۲ــ تاریخ اقتصادی روستاییان ، ص ۴۵۱ .

فلان قطعه زمین که مبذر سه قفیز است ؛ از این‌جا معلوم می‌شود درزمان رشیدالدین فضل‌الله همدانی یعنی قرن هفتم و هشتم هجری قمری قفیز ازآحاد گنجایش محسوب می‌شده نه سطح ، و مساحت اراضی تابعی از قفیز واحد گنجایش بوده است. شاید در ایران باستان برعکس این بوده ولی دلیل قابل ارائه‌ای در دست نگارنده نیست.

ما در این فصل قفیز را از سه نقطهٔ نظر: واحد سطح ، واحدگنجایش و واحد وزن مورد بررسی و مطالعه قرار می‌دهیم .

الف- قفیز (واحد سطح) - آملی می‌نویسد : مضروب قصبه را در نفس خود عشیر خوانند وده مثل عشیررا قفیز و ده مثل قفیز را جریب خوانند[1]. به‌نوشتهٔ صاحبان لغت ، ۱۴۴ گز [گزشرعی] از زمین را قفیزگویند و در هرولایت مقداری است.

درتاریخ قم آمده : « وچون زمینی را یابندکه مساحت‌آن به ذراع هاشمی ۳۶۰۰ گز [مربع] است بدانند که آن یك جریب است و جریبی عبارت است از ده قفیز و قفیزی ۳۶۰ گز و قفیزی عبارت از ده عشیر است و عشیری ۳۶ گز، پس معلوم شد که جریب عبارت از صد عشیر است[2] .

دایرةالمعارف فارسی‌مصاحب مقدارآن را معادل ۱۵۹/۲ مترمربع‌می‌نویسد.

مقدار مذکور بامن معمول و متداول در اراضی تبریز و اطراف‌آن خیلی‌به‌هم نزدیك‌اند ، زیرا به‌طوری‌که در جای خود آمده من (واحد سطح اراضی‌قابل زرع در تبریز و حومه) حدود ۱۵۷ مترمربع است .

امروزه قفیز در بصره زمینی را گویند که مساحت آن ۳۹۶/۸ مترمربع و یا معادل ۴۷۴/۵۷ یارد مربع باشد که معادل یك دهم جریب بصره است .

مقدار قفیز طبق قانون مصوب ۱۳۰۴ ه. ش. برابر یك دکامتر مربع (صد مترمربع معین‌شده و چنین به‌نظر می‌رسدکه این مقدار برای سهولت در امرمحاسبه و در واقع با توجه به سلسلهٔ متری اتخاذ شده است .

معهذا قفیز درنقاط مختلف اندازه‌های متفاوتی دارد . به عنوان مثال مقدارآن را در بعضی نواحی ذیلا نقل می‌کنیم[3].

۱- نفائس‌الفنون ، ج ۳ ، ص. ۴۴۰ .
۲- تاریخ قم ، ص
۳- در نقل این مقادیر ازکتاب « واحدهای محلی وزن وسطح در ایران ، استفاده شده است ».

قفیز در اردکان ۲۲۰۰ مترمربع در اردستان ۱۵۰ مترمربع
« اصفهان ۱۰۴ « «
« اکثرمناطق اطراف اصفهان ۱۰۸۱ « «
« ایواوغلی‌خوی(به‌نام کویز)۴۵۰۰ – ۵۰۰۰ مترمربع
« شهر بابك ۲۵ مترمربع
« باجستان ۴۰۰ « «
« بافق ۱۱۰۲/۵ مترمربع
« بجستان گناباد ۳۳۰–۶۰۰ مترمربع
« برخوار اصفهان ۱۰۸۱ مترمربع
« بروجرد ۱۸۰ « «
« بندپی ۸۸۰ « «
« بویراحمدی (کیزدیمی) ۱۸۰۰ مترمربع
« بویراحمدی کهکلویه (کیزآبی) ۱۲۰۰ مترمربع
« تفت ۹۰۰–۱۰۰۰ « «
« جرقویهٔ اصفهان ۸۰–۱۰۰ « «
« جعفرآباد فارس ۹۳۷ « «
« جزین گناباد ۳۸۰–۵۰۰ « «
« چای‌باسارشمالی‌ماکوو چالداران ۵۰۰۰ « «
« چورس‌خوی (کویزمعادل) ۳۳۰۰ « « درخاش معادل ۹۴۰ مترمربع
« خوی کیزمساحت زمینی را گویند که استعداد کشت صد کیلو بذر را داشته باشد .
« رشت، فومن، نور، رودبارطوالش، زرقان، حوالی‌یزد، خرانق‌اردکان ۱۰۰۰ مترمربع
« سرخهٔ سمنان برابر ۸۳۰ مترمربع
« سردستان ۱۲۶۰ « «
« سمنان ، سنگسر ۸۰۰ « «
« منطقهٔ سقاوهٔ بویراحمد سفلی کیز مساحت زمینی را گویند که استعداد کشت یازده کیلو بذر را داشته باشد .
در سمنگان ۴۵۰۰ مترمربع

قفیز در سه ده اصفهان ۶۶/۵ « «
« سوکمن آباد خوی (کویز) ۱۲۰۰۰۰ « «
« شاهرود ۹۶۰ « «
« شهرضا ۱۰۸ « «
« شهمیرزاد منکسر ۸۴ « «
« طبس (حومه) ۱۶۰ « «
« فردوس ۳۰۰ « «
« فسا ۲۸۰۰ « «
« فیروزق ولدیان ۵۰۰۰ « «
« قره‌ضیاءالدین ۳۵۰۰ « «
« قمصر کاشان ۸ « «
« کاشان، بوانات، دلیجان محلات قفیز معادل ۲۰۰ مترمربع
در حومهٔ کاشان و سراوان ۲۵۰ مترمربع
« کچکرات ماکو، کویز (قفیز) برابر یك هکتار و کویز دیم برابر دوهکتار
« کره‌سنی سلماس کویز برابر ۸۳۳۰ مترمربع
« کله‌کان سراوان سیستان « ۳۰۰ « «
« ماربین « ۴۴-۷۶ « «
« میمه، جغتای سبزوار « ۵۰۰ « «
« نطنز، ملایر، نهاوند، طبس، سینای بیرجند، شراء اراك ۱۰۰ مترمربع
« یزد برابر ۹۳۷ مترمربع

ب ـ قفیز (واحد گنجایش) ـ در قرون قبل از اسلام، در تجارت برای اندازه‌گیری مایعات و مواد خشك از مقیاسات گنجایش استفاده می‌شد و این عمل تسهیلاتی از لحاظ کنترل در داد وستد مواد قابل توزین و سرعت در امر خرید و فروش فراهم می‌ساخت. قفیز نیز یکی از پیمانه‌هایی بوده که به عنوان واحد توزین و اندازه‌گیری به‌کار می‌رفت. به نوشتهٔ دایرةالمعارف اسلام (ترکی) گنجایش آن حدود ۲۵ ـ ۵۰ لیتر بوده است.

قدیمی‌ترین قفیز موثقی که از آن اطلاع داریم قفیز حجاج است که معادل

صاع نبی یعنی ۳/۳۷۵ لیتر بوده است . در قرن چهارم هجری قمری دو نوع قفیز معمول بوده ، یکی قفیز بغداد و کوفه که قریب (۶۰) لیتر و دیگری قفیز بصره و واسط که نصف قفیز بغداد بوده است. از اجزای قفیز بغداد مکوک بوده که یك هشتم قفیز بوده است [۱].

صاحب رسالهٔ مقداریه می‌نویسد : قفیز نیز از جملهٔ پیمان‌های [پیمانه‌های] بزرگ است ، در صحاح و قاموس گفته که آن هشت مکوک باشد و به کیله بیست و چهار کیله است ، و بنا بر آن‌چه از کتب لغت و طب در بیان قفیز نقل شده ، یك قفیز نود رطل عراقی است [۲].

در لغت‌نامه به نقل از آنندراج ، پیمانه‌ای ذکر شده که به‌اندازهٔ دوازده صاع و هر صاع هشت رطل و رطل نیم آثار گنجایش داشته است .

خوارزمی قفیز عراقی را معادل هشت مکوك و یا برابر ده عشیر [درسطح] قید کرده است .

هارون‌الرشید برای حساب مالیات عراق قفیزی وضع کرده که طبری و ابن‌اثیر آن را قفیز الملجم یاد کرده ، این قفیز برابر ده مکوك است که قفیز عجلانی نیز می‌خوانده‌اند [۳].

کیز یا قفیز به‌اعتبار همین واحد، نام ظرف چوبی را گویند که برای اندازه‌گیری گندم ، جو ، شلتوك ، باقلا و امثال آن به‌کار می‌رود ، این ظرف در اکثر نقاط ایران یافت می‌شود .

ساختن ظرف و پیمانهٔ کیز یا قفیز بدین طریق است که تنهٔ درختی را بریده و توی آن را به حجم معینی خالی می‌کنند . برای اندازه‌گیری غلات و حبوبات در کهگیلویه چهار نوع ظرف وجود دارد که عبارتند از : یك کیزی ، نیم‌کیزی ، یك شکی ($\frac{۱}{۶}$ کیز) و نیم شکی ($\frac{۱}{۱۲}$ کیز). وزن محصولی که بااین ظروف سنجیده می‌شود به نسبت وزن مخصوص آن تغییر می‌یابد و بدین جهت نمی‌توان برای کیز در سیستم اعشاری مقداری معین کرد ، مگر با قید جنس مظروف . معمولا یك کیز

۱ــ دایرة‌المعارف فارسی مصاحب .

۲ــ فرهنگ ایران‌زمین ، ج ۱۰ ، رسالهٔ مقداریه ، ص ۴۲۷ .

۳ــ تاریخ مقیاسات و نقود ... ، ص ۶۳ .

شلتوک و گندم در این منطقه برابر دوازده کیلو و یك کیز باقلا ، ماش و نخودبرابر یازده کیلو و یك کیز جو معادل نه کیلو است . یك کیز گندم آبی را در نـازمکان بویراحمد گرمسیر که گرمسیر دیلکانی‌ها است برابر دوازده کیلو و یك کیز گندم دیمی را در همان منطقه برابر یازده کیلو محاسبه می کنند ، در صورتی کـه در دیلگان که منطقه‌ای است سردسیر ؛ همان مقدار گندم را ده ونیم تا یازده کیلو حساب می کنند[1] .

وزن محتوای ظرف کیز در گرمسیر دیلگان ، اگر گندم باشد ، دوازده کیلو و اگر شلتوک باشد ۷/۵ کیلوگرم محاسبه می‌شود . درسردسیر بویراحمد سفلی، کیز برابر یك و نیم من یعنی معادل ۱۰/۸۷۵ کیلوگرم ، در چنار بویراحمد سفلی برابر شش‌شك یا یازده کیلو ، دردشمن‌زیاری برابر با بیست وچهارشاهی ویا معادل یك و نیم من محلی (« من » ۷/۲۵۰ کیلویی) است که برابر ۱۰/۸۷۵ کیلوگرم‌می‌شود.

سیستم متداول درادوار سابق ذیلا شرح داده می‌شود. ارقامی که دراین‌جدول درج شده مربوط به وزن‌آب مقطر در درجهٔ حرارت متعارفی است واز روی مدارك موجود درموزهٔ قاهره که متعلق به‌سال ۵۷۱ هجری(۱۱۷۵/ ۱۱۷۶ م.) می‌باشد،برداشته شده و براساس اندازه‌گیری یك مدی متکی است . به موجب این مدرك ، این‌مد به‌اندازهٔ ۳۷۷ درهم‌کیل (درمسنگ) حجم‌آب صاف منظور شده است. [درمسنگ حدود سه‌گرم حساب شده است] .

درجدول زیر پیمانه‌های مخصوص‌اندازه‌گیری مواد خشك وحبوبات ونسبت گنجایش‌آنها نقل‌می‌شود ، منتهی چون وزن‌آنها برحسب محتوای آن فرق می کند، لذا در این جدول ، مظروف ، آب مقطر در درجهٔ حرارت متعارفی و به حساب لیتر منظور شده است .

ضمناً در سال‌های اول هجرت واحدهایی که متداول بوده ، از نصف ارقامی که در این جدول آمده کوچك‌تر بوده است .

۱ـ واحدهای اندازه‌گیری در روستاهای ایران .

نام پیمانه							گنجایش بر حسب لیتر	
مد	۱						۱/۱۵۰	
صاع	۴	۱					۴/۶۰۰	
مکوک	۶	۱/۵	۱				۶/۸۷۰	
قفیز	۴۸	۱۲	۸	۱			۵۵	
وسق	۲۴۰	۶۰	۴۰	۵	۱		–	۲۷۵ کیلوگرم
کر	۱۴۴۰	۳۶۰	۲۴۰	۳۰	۶	۱	–	۱۶۵۰ کیلوگرم

دو مقیاس اخیر ، (وسق و کر) ، بعدها به‌این سیستم علاوه شده است.
علت این که این‌مقیاسات به‌کلی فراموش نشده ، احتمالاً این‌است که در آثار و کتب فقهی به‌چشم می‌خورد و در شرق در بعضی نواحی استعمال دارد .
قفیز تا امروز نیز در ممالك واقع در حوزهٔ دریای سفید ، موجودیت خود را حفظ کرده است . در تونس و سیسیل به نام قفیز در اندازه‌گیری روغن زیتون به‌کار می‌رود و مقدارش ۱۱ـ۲۰ کیلوگرم است و در اسپانیا به نام جهیز به‌اندازهٔ تخمیناً ۶/۶ هکتو لیتر برای حبوبات ، هنوز متداول است[1] .
ج ـ قفیز ـ (واحد وزن) ـ این واحد در حقیقت جدا از واحدگنجایش نیست،بلکه به محتوای پیمانه بستگی دارد. از این‌واحد علاوه برتعیین‌وزن حبوبات وغلات، در اخذ مالیات نیز به عنوان واحد وزن استفاده می‌کرده‌اند . وهمین امر باعث شده در بعضی از مآخذ قدیمه قفیز (واحد وزن) با قفیز (واحد گنجایش) به هم‌آمیخته و تولید ابهاماتی بکنند. به‌طوری‌که ذکر شد خوارزمی قفیز عراقی را هشت مکوك و هرمکوك را سه کیلجه دانسته و درنتیجه وزن قفیز را ۱۴۴۰ درهم و یا ۱۱/۱۱۳ رطل می‌نویسد .

۱ـ در نقل جدول و بعضی مطالب از (اسلام آنسیکلوپدی‌سی) ذیل مادهٔ Kafiz استفاده شده‌است.

قاضی ابویوسف نیزتقریباً همین مقدار را نوشته است ، مقدار این‌قفیز که در حقیقت قفیز عادی عراق بوده به نـوشتهٔ آقای امام شوشتری معادل ۶/۱۴۰ کیلوگرم می‌شود، اما قفیزی که خلیفهٔ دوم طبق‌آن براراضی عراق مالیات بسته است، بنابه‌گفتهٔ ماوردی درکتاب احکام‌السلطانیه ، برابر بیست و پنج رطل عراقی بوده است. گفتهٔ زیادبن‌ابیه خطاب به معاویة بن‌ابی‌سفیان که : عمر درهم را کوچك و قفیز را بزرگ گردانید ، اشاره به همین مطلب است پس مقدار قفیز عمر معادل ۱۳/۷۵۰ کیلوگرم می‌شده ، مقدار قفیز هارونی معادل ۷/۶۷۷ کیلوگرم بوده ، چنان‌که ابن‌اثیر دروقایع سال ۲۰۴ هجری برابر با ۸۱۹م[1] میلادی نوشته: مأمون پسر هارون‌الرشید هنگامی که مالیات عراق را برمبنای مقاسمه (اخذ مالیات ازحاصل درخرمنگاه) بوده ، از نصف به $\frac{۲}{۵}$ تقلیل داد ، مأخذ وصول مالیات را قفیز هارونی مقرر کرد[2] .

آقای امام شوشتری تصریح خوارزمی را مبنی براین‌کـه وزن « المختوم » برابر ثلث قفیز بوده، دلیل برصحت محاسبهٔ خود می‌داند .

برخی قفیز را ۱۲۰۸/۵ مثقال صیرفی معادل ۵۶۶۵ گرم و بعضی ۵۶۸۰گرم می‌دانند . مقدار قفیز (خواه واحدگنجایش و خواه واحد وزن وخواه واحد سطح) در بعضی اوقات آن‌چنان متفاوت است که نمی‌توان‌آن را ناشی از اختلاف محتوای پیمانه دانست .

اینك وزن قفیـز را در بعضی مناطق شیراز و سایر نواحی ذیلا نقل می‌کنیم :

قفیز در شیراز قدیم شانزده رطل ، در اصطخر فارس نصف قفیز شیراز ، در بیضاء $\frac{۳}{۲۰}$ اصطخری ، وبه‌قولی $\frac{۱}{۴}$ بزرگ‌تر ازقفیز اصطخر [۱/۲۵ قفیزاصطخری]، درکامفروز $\frac{۲}{۵}$ قفیز بیضاء ، در ارغان ۱/۲۵ قفیز شیراز ، درشاپور و گازرون $\frac{۳}{۵}$ بزرگ‌تر از قفیز شیراز[3] در فسا شش من و سی‌صد درم در مـورد گندم و در مورد بادام و جوشش من معمولی وقفیز برنج ونخود و عدس هشت من .درتبریز قفیز جو و کشمش و ارزن سه رطل بغدادی وقفیز گندم بیش از این بوده است . در عراق

۱ـ در اصل ۹۱۶ میلادی قید شده . ۲ـ تاریخ مقیاسات و نقود ... ، ص ۶۳ .

۳ـ خلاصه‌ای از مسالك و ممالك اصطخری ، ص ۱۳۶ .

معادل سی‌من یا شش مکوک ، در مراغه معادل ده من ، دراهوازقفیز گندم هفت من است .

مرحوم دهخدا در یادداشت خود مقدار قفیز را درنیشابور یك من و نیم و در نسف نه من و نیم می‌نویسد .

کویز یا قفیز هنوز در بعضی مناطق ایران جزو آحاد وزن و سطح وگنجایش است ، مثلا در پلدشت و ماکومعادل ۵۵ کیلو و برابر با ده چناق یا ربع ذقر است .

قفیز در خوزستان در یکی از سیستم‌های وزنی جزء اجزای بار بوده و مقدار آن معادل یك هشتم باراست. در فارس نیز از اجزای من محل ومعادل $\frac{۱}{۱۶}$ من است.

قلاج یا قلاژ ← باز (درلرستان قلاج را حدودبیست سانتی‌مترحساب می‌کنند).

قله

ظرف مخصوصی است مانند خم‌که در توی آن‌آب ریخته تدریجاً استعمال‌می‌کنند، در مصباح‌المنیر از ازهری نقل می‌کند ، من قله‌ای از قله‌های هجر و احسا را دیدم به اندازهٔ نه برابر یك مزادهٔ پر از آب ظرفیت دارد و از ابن جریح نقل کرده کسی که قله‌های هجر را دیده به من خبر داد که یك قله نه برابر ظرفیت آب یك فرق را دارد و هر فرق ظرفیت وزن چهار صاع از صاع حضرت پیغمبر را دارد . صاحب مصباح‌المنیر پس از نقل کلام ازهری و ابن‌جریح گوید نزدیك به همین‌میزان است حدیثی که از ابن‌عباس رضی‌الله عنه روایت شده ، زمانی‌که آب بەقدر و اندازهٔ دو ذنوب شد با ملاقات نجس متنجس نمی‌شود ، دو ذنوب را با دو قله برابر دانسته و میزان کر در بعضی اخبار دو قله است[۱] . پس بنا به نقل بعضی اخبار قله نصف کر است .

فرق پیمانه‌ای است و قله کوزهٔ بزرگی است و دو قله در مذهب شافعی کر است و بر هرشتر دو کوزه بار می‌کردند[۲] .

۱ــ تعدیل المیزان .

۲ــ تفسیر ابوالفتوح رازی ، ج ۱ ، پاورقی ص ۱۰۱ .

قنطار

ریشهٔ این کلمه در زبان یونانی Kentēnarion و در زبان لاتینی Centenasius است که در معنی « منسوب به صد » یعنی « سدی یا سده » است .

این کلمه در ایران زمان باستان دورهٔ هخامنشیان به عنوان واحد وزن متداول بوده و دربین اعراب نیز جزو سلسلهٔ اوزان قدیم عرب قبل ازاسلام شناخته شده بود و از طریق عربی وارد زبان فرانسه شده و به صورت Quintal (کنتال) آمده‌است.

در تورات نیز از قنطار نام برده آن‌جا که گوید : « پس به خصوص خدمت خدا پنج هزار قنطار طلا و ده هزار درهم و ده هزار قنطار نقره و هجده هزار قنطار برنج و صد هزار قنطار آهن دادند[1] ».

هرودوت میزان مالیات‌های شهرستان‌ها را که به مرکز امپراطوری داریوش روان می‌شده ۹۸۸۰ قنطار اوبوئی می‌نویسد که به عقیدهٔ المستد محاسبهٔ آن به پول کنونی غیرممکن است ولی می‌توان حدود بیست میلیون دلار فرض کرد [هرقنطار حدود دو هزار دلار] ، همین محقق سیاههٔ این مالیات‌ها را در کتاب خود آورده و فصل مربوط به زندگی‌اقتصادی دربابل قید می‌کندکه واژه‌های پولی [درزمان قدیم] بیشتر از روی وزن بوده شصت شکل (شقلو) یك پوند (منه) می‌شد ، و شصت پوند یك قنطار (بلتو) ، و وزن قنطار را نزدیك به شصت و شش پوند امریکایی [۶۶/۴۳ پوند] می‌نویسد [2] . از روی این نظریه مقدار وزن قنطار در قدیم یعنی در دورهٔ هخامنشیان حدود سی کیلو بوده است .

کلمهٔ قنطار سه بار در قرآن مجیدآمده ، دوبار درسورهٔ آل عمران آیهٔ ۱۴ و ۷۵ و یك بـار در سورهٔ نساء آیهٔ (۲۰) . در آیهٔ ۱۴ سورهٔ آل عمران جمع آن به صورت « قناطیر » آمده است .

به‌گفتهٔ معاذبن‌جبل‌قنطار ۱۲۰۰ اوقیه‌است واین قول ابن‌عمراست وابی‌بن‌کعب آن را از پیامبر گرامی روایت کرده است و روایت حضرت امام حسن(ع) از پیغمبر وبه قول ضحاك وابن‌عباس ۱۲۰۰ مثقال است . ابونصره گوید : قنطار به اندازهٔ

۱ـ توراة فصل ۲۹ / آیهٔ ۸ .

۲ـ تاریخ شاهنشاهی هخامنشی از صفحات ، ۲۵۲ و ۳۹۶ تا ۳۹۸ و ۴۰۵ و ۴۰۶ .

پوست گاوی پر از زر و [یا] سیم است . از الربیع و ابن‌انس روایت شده و در الکشاف (ج ۱ ، ص ۱۹۹) آمده که به معنی بسیار و فراوان است ، در این مفهوم قتاده آن را معادل هشتاد هزار درهم یا یك صد رطل گفته ، و ابی صالح نیز مقدار آن را یك صد رطل‌نوشته ، مقدار قنطار ازمجاهد وعطاء هفتاد هزار دینار، ازسعیدبن‌جبیر یك‌صد هزار دینار نقل شده ، انس بن مالك به نقل از رسول اکرم (ص) گوید : هزار دینار است ، از ابن عباس و ضحاك روایت شده که دوازده هزار درهم یاهزار دینار(دیهٔ مسلمان) است ، قنطارمتداول دربین‌اعراب چهارهزار دیناراست ومتعارف در میان عامهٔ مردم قول ابوصالح است که مقدار قنطار را یك صد رطل‌نوشته است[۱] .

الشیخ ابراهیم سلیمان قنطار عربی متداول دربین مردم لبنان وسوریه را برابر یك صد رطل اسلامبولی نوشته وآن را معادل دویست اقهٔ اسلامبولی می‌داند، وضمن رد نظریهٔ مذکور درحلیةالطلاب (ص ۱۱۳) ، مقدار صحیح قنطار را ۲۵۶ کیلوگرم تمام قلمداد می‌کند[۲].

ابن اخوه قنطار ساروج را یك صد وچهل رطل می‌نویسد[۳] .

آقای امام شوشتری ضمن ذکر نظریهٔ ابن‌اخوه ، قنطار را برمبنای (۱۲۰۰) اوقیهٔ عربی از قرار هر اوقیه چهل درهم حساب کرده و معادل ۳۷۵/۳۲۰ کیلوگرم می‌نویسد[۴] .

این مقدار با توجه به مطلبی که در آغاز این کلمه از توراة نقل شده بعید به نظر می‌رسد مگر این‌که بپذیریم قنطارآن زمان مقدار دیگری داشته و باتغییرزمان فرق کرده و یا همچنان‌که ذکر شد مفهوم کثرت را داشته است .

در مجمع البحرین در بارهٔ مقدار قنطار چند قول ذکر شده ، بعضی آن را یك هزار و دویست اوقیه ، بعضی معادل یك صد وبیست رطل وبعضی‌مقدار پول طلا به‌گنجایش انبانی از پوست گاو نوشته واضافه می‌کند برخی را عقیده براین است که قنطار را در نزد اعراب وزن خاص و معینی نیست بلکه حکایت از تغلب و کثرت

۱– از آیین‌شهرداری (معالم‌القربه ...)صفحات ۶۳ و ۶۴

۲– از کتاب الاوزان و المقادیر صفحات ، ۸۸ و ۸۹ .

۳– آیین شهرداری ، ص ۲۳۰

۴– تاریخ مقیاسات و نقود در ... صفحات ۵۲ و ۵۳ .

می‌نماید .

لاروس قنطار مغربی را یکی از آحاد وزن معمول در مراکش ذکر کرده و مقدار آن را ۵۴/۳۴۶ کیلوگرم می‌نویسد .

ناصرخسرو در صفت شهر مصر می‌نویسد : « ... از جمله چراغدانی نقرگین ساختند شانزده پهلو چنان‌که هرپهلو ازاو یك ارش ونیم باشد چنان‌که دایره چراغدان بیست وچهار ارش باشد وهفت صد واند چراغ دروی می‌افروزند در شب‌های عزیز، و گفتند وزن آن بیست وپنج قنطار نقره است ، هرقنطار صد رطل و هر رطل ۱۴۴ درهم نقره است[1] ».

(شاید منظور ناصرخسرو در این‌جا قنطار مصری است که معادل ۴۸/۳۸۴ کیلوگرم است).

ابن‌خلدون ضمن بیان ماترك عبدالرحمن هشتمین خلیفهٔ اموی ، نقود او را پنج میلیون دینار برابر پانصد قنطار زر می‌نویسد[2] ، که به موجب نوشتهٔ این مورخ مقدار قنطار برابر ده هزار دینار زر یا یك بدره می‌شود و بنابرهمین مأخذ وزن قنطار معادل ۴۲/۶۵۰ کیلوگرم خواهد بود .

صاحب رسالهٔ مقداریه می‌نویسد : قنطار نیز از وزن‌های بزرگ است که در طب و غیرطب نیز تحقیق آن نموده‌اند . صاحب صحاح گفته‌اند قنطار یك هزار و دویست اوقیه است و بعضی گفته‌اند یك صد و بیست رطل است و بعضی گفته‌اند قنطار آن قدر طلا است که پوست گاو از آن پرکنند و در صحاح نیز گفته که قنطار را غیر این نیزگفته‌اند والله اعلم. و درجوامع الادویهٔ زنجانی و ذخیره و درقرابادین قلانسی در بیان معنی قنطار همین قدر مذکور است که یك صد وبیست رطل است شاید نزد اطباء غیر این مستعمل نباشد[3] .

به نوشتهٔ قاموس‌اللغه ترکی ، قنطار برابرچهل وچهار اقه [لابد اقهٔ استانبولی] است که نسبت به محل فرق می‌کند قنطار جدید برحسب سلسلهٔ متری معادل یك‌صد کیلوگرم است .

۱ــ سفرنامهٔ ناصرخسرو ، ص ۷۳ .

۲ــ مقدمهٔ ابن‌خلدون ، ج ۱ ، ص ۳۴۴ .

۳ــ فرهنگ ایران زمین ، ج ۱۰ ، رسالهٔ مقداریه ، ص ۴۲۷ .

قنطار امروزه در موصل واحد وزنی است برابر ۲۶۶/۸۵۲ کیلوگرم .
قنطار در معنای کنتال، امروزه واحد جرم است و معادل با یك صد کیلوگرم .
باتوجه به ریشهٔ کلمه گمان می‌رود قنطار واحد وزنی‌بوده معادل یك صد رطل، منتهی چون رطل انواع مختلفی داشته فلذا وزن قنطار نیز در مناطقی‌که متداول بوده تابع رطل همان محل بوده است ، مثلا قنطار برحسب رطل استانبولی۲۵۶ کیلوگرم وبرحسب رطل عراقی یا بغدادی ۳۲/۴۰۰ کیلوگرم و برحسب رطل کویتی۴۴/۵۲۰ کیلو و برحسب رطل مدنی ۴۸/۶۰۰ وبرحسب رطل‌مکی ۶۴/۸۰۰ کیلوگرم بوده است .

قنقل

پیمانه‌ای بزرگ بوده که در دورهٔ ساسانی متداول بوده و گنجایش یك صد وبیست قفیز بذر یا هر نوع غله را داشته [1] . خوارزمی این پیمانه را معادل دوکر معدل ذکر می‌کند[2]، محمد بن‌جریرطبری آن‌جاکه درجلد اول‌تاریخ خود باریافتن‌سیف‌بن‌ذی‌یزن حمیری را به حضور خسرو اول شرح می‌دهد ، تاج نوشیروان را که با زنجیری از سقف ایوان آویخته بوده است به قنقل تشبیه می‌کند .

قواب

ظرفی کـه آب بسیار گیرد [3] . این کلمه احتمال دارد با کلمهٔ قعب ، قاب ، کواب (جمع اکواب) ، کوب و بشقاب نسبتی داشته باشد .

قواره ← بولت Bolt

قوروشقا

واحدگنجایش‌مایعات است در روسیه ،کلمه‌ای است روسی وظرفی است که‌گنجایش

۱ــ تاریخ زندگی اقتصادی روستاییان ، ص ۴۵۲ .
۲ــ ترجمهٔ مفاتیح‌العلوم ، ص ۴۴ .
۳ــ فرهنگ واژه‌های فارسی در عربی .

۱/۲۲۹۹ [تقریباً ۱/۲۳] لیتر آب را دارد ، هر ده قوروشقا معادل یك « ودرو » و (۰/۸) استف (Stof) در مایعات است .

قوروشقا در آذربایجان به نوعی فنجان کـه گنجایش همین حدود مایعات را دارد گفته می‌شود .

هر « بوشکا » گنجایش چهارصد قوروشقا [۴۹۲ لیتر] مایع را دارد [1].

قوطی

قوطی‌معمولا مجموعهٔ بسیاری‌از اجناس می‌تواند باشد ولی دراین‌جا ما فقط به‌ذکر بعضی از اجناس‌که صرفاً با واحد قوطی معامله می‌شود ومقدار مشخص ومعینی دارد می‌پردازیم .

۱ـ قوطی کبریت ـ معمولاً هر قوطی کبریت محتـوای شصت دانه چوب کبریت می‌شد ولی‌چون کنترلی از طرف ادارهٔ استاندارد در بین نیست تولیدکنندگان از خدا بی‌خبر مانند سایر مواد ضمن این‌که به قیمت افزوده‌اند از کم و کیف آن نیز کاسته و تعداد آن را معمولا چهل وچهل پنج و حتی در بعضی قوطی‌ها به بیست و پنج تقلیل داده‌اند .

۲ـ قوطی برنج ـ واحد مقیاس برنج [در صادرات ایران] « قوطی » بوده [2] کـه عموماً پنج من شاه (حدود سی کیلوگرم) وزن داشته است .

درسال تخاقوی‌ئیل ۱۳۲۷ـ۱۳۲۸ [ه.ق.]قیمت متوسط برنج از قرارذیل‌بوده:

صدری و مولائی درجهٔ یك هر قوطی (۲۲) الی ۲۴ قران .

چنبا هر قوطی یازده الی دوازده قران [3] .

۳ـ قوطی تخم نوغان ـ در هرقوطی تخم نوغان مطابق نظام‌نامهٔ دیوان عمومیه باید بیست وپنج گرم (چهار مثقال ونوزده نخود) تخم‌نوغان باشد ، چه بسا دیده می‌شود که قوطی‌های تخم‌نوغان کـه از عثمانی می‌آید بیش از هفده یا هجده (سه مثقال و هجده الی بیست نخود) گرم تخم ندارد [4].

۱ـ لاروس اونیورسل ذیل کلمهٔ « Mesure ».

۲ـ اکنون صادرات و فروش برنج در گونی‌های سی‌کیلویی و شصت‌کیلویی و ده کیلویی و هفده کیلویی است .

۳ و ۴ ـ گنج شایگان ، صفحات ۲۳ و ۸۴ .

۴ـ قوطی تریاك ـ تریاك را نیز در ایران قوطی قوطی می‌کنند و هر قوطی دارای (۱۴۰) چونهٔ صد مثقالی است و از این قرار هرقوطی [تریاك] قریب بیست و دو من تبریز [۶۶ کیلوگرم] می‌شود[۱] .

در صادرات واحد تریاك « من » بوده است .

در سواحل بحرخزر برای تعیین مقدار برنج ، قوطی معمول است که معادل نه من تبریز (۵۷ لیور انگلیسی) است ، بعضی مال‌التجاره‌ها در صندوق داد وستد می‌شود و از آن قبیل است ، « نیل » که در صندوق‌های بیست من (من نه عباسی) و «قند» در صندوق‌های بیست و چهار منی و « چای » درصندوق‌های هشت تا ده منی خرید و فروش می‌شود[۲] .

میرزا محمد حسین فراهانی در صفحهٔ ۴۱ سفرنامهٔ خود هر قوطی گیلان را چهار کیل به کیل جدید می‌نویسد. چارلز عیسوی ، وزن هرقوطی را درتجارت برنج سواحل دریای مازندران معادل نه من تبریز یا حدود ۲۶ کیلوگرم قید می‌کنند[۳].

قوطی، امروزه درگیلان ومازندران از اجزاء « بار» است وآن معادل ربع بار و یا معادل دو پوط یا چهار من یعنی سی و سه کیلو است . (هرمن محلی ۸/۲۵۰ کیلوگرم است[۴] .

قوهٔ اسب ← اسب بخار

قیاس

از اجزای واحد وزن « من » متداول در فارس است که مقدار آن معادل $\frac{۱}{۲۴}$ من یعنی سدس چارك است . در کرمان قیاس معادل ثمن ($\frac{۱}{۸}$) من است ، نیم قیاس درفارس $\frac{۱}{۴۸}$ من فارس و در کرمان $\frac{۱}{۱۶}$ من کرمان است[۵] .

۱ـ گنج شایگان ، ص ۳۱ .
۲ـ گنج شایگان ، ص ۱۶۸ .
۳ـ تاریخ اقتصادی ایران ، ص ۶۱۵ .
۴ـ واحدهای اندازه‌گیری در روستاهای ایران. واحدهای محلی وزن و سطح در ایران ، ص ۱۱
۵ـ واحدهای اندازه‌گیری در روستاهای ایران .

قیراط CARAT

این کلمه ازریشهٔ یونانی Keration به‌معنی‌شاخ کوچك ، میوهٔ پوست‌دار ، دانهٔ خرنوب و توت آمده در زبان لاتین Ceratonia و در زبان عربی به صورت قیراط درآمده و به قراریط جمع بسته‌اند ، انگلیسی و فرانسهٔ آن به شکل Carat است. یونانیان ونیز اکثر محققان آن را خرنـوب (دانهٔ لوبیا) و یا حمصه (دانهٔ نخود) می‌دانند و در وزن نیز با وزن دانهٔ لوبیا و یا نخود قرابت تام دارد .

درقاموس کتاب مقدس‌می‌نویسد: قیراط (درلغت به معنی‌توت) ،کوچك‌ترین وزن‌ها وسکهٔ عبرانیان است ، بیست ویك شاقل و به‌قدر پنج شاهی‌پول حالیه می‌باشد.

در همین کتاب ذیل مادهٔ «کتاب» از قیراط به عنوان واحد طول نام برده شده که احتمال می‌رود منظور همان طول تقریبی میوهٔ توت باشد . در همان فصل عرض بعضی صفحات را از ده الی پانزده قیراط می‌نویسد . مثلا چنین ذکر می کند : « در نزد قدیمیان تیکه‌کتان یا « رقوق » یا « بابیر » به هیئت طومار عریض که از دوازده الی چهارده قیراط عریض بود ودرطرفین آن چوبی ازبرای پیچیدن می‌داشت معمول بود ... » .

گرچه امروزه وزن قیراط را برابر ۰/۲ گرم حساب می کنند ، ولی با توجه به موضوع‌کتاب، ما مقدارآن را درازمنهٔ مختلف و موقعیت‌های گوناگون توضیح می‌دهیم .

نام و وزن این واحد را عرب‌ها در پیش از اسلام از بیزانس‌ها گرفته‌اند ، سیستم اندازه‌گیری مربوط به دورهٔ کنستانتین‌که وسیلهٔ اعراب در سوریه ومصرپیدا شده و به همان‌گونه محفوظ نگاهداری شده ، ذیلا نشان داده می‌شود .

(کنار نام عربی ، نام لاتینی واحد معادل آنها نیز ذکر شده است) .

جدول شماره 1

نام‌لاتینی‌واحدمعادل	نام عربی								وزن بر حسب گرم
Libra	رطل	۱							۳۲۷/۶
Uncia	اوقیه	۱۲	۱						۲۷/۳
Sextula	مثقال	۷۲	۶	۱					۴/۵۵
Drachma	درهم کیل	۹۶	۸	$1\frac{1}{3}$	۱				۳/۴۱
Obulus	دانگ	۵۷۶	۴۸	۸	۶	۱			۰/۵۷
Siliqua	قیراط	۱۷۲۸	۱۴۴	۲۴	۱۸	۳	۱		۰/۱۹
Granum	حبه	۶۹۱۲	۵۷۶	۹۶	۷۲	۱۲	۴	۱	۰/۰۵

معادل دینار

به‌نوشتهٔ دایرةالمعارف اسلامی‌ترکی ، این‌هفت مقیاس ، به‌استثنای یك سلسله مقیاسات ، تا امروز دوام یافته است .

قیراط در قدیم واحدی برای توزین مسکوکات بوده که از روی سیستم‌فوق عمل می‌شده ، اصلاحات پولی عبدالملك که در سال ۷۵ هجری مطابق ۶۹۴/۶۹۵ میلادی صورت گرفت ، این سیستم را برهم زد و وزن دینار طلای مربوط به دورهٔ کنستانتین را از ۴/۵۵ به ۴/۲۵ گرم (به وزن دورهٔ تصرف سوریه وسیلهٔ مسلمانان) تقلیل داد واین مثقال اخیر به‌میدان‌آمد و گویا در ضراب‌خانه‌ها برهمین اساس‌سیستم جدیدی تثبیت شد . به منظور این‌که در سیستم جدید با تقسیمات موجود در سیستم سابق فاصلهٔ زیادی در بین نباشد ، ارزش قیراط یك بیستم مثقال تعیین و این قیراط به جای این‌که به چهار حبه تقسیم شود بر سه حبه تقسیم شد و بدین ترتیب جدول زیر به‌وجود آمد :

جدول شماره ۱۱

نام واحد								وزن بر حسب گرم
رطل	۱							۳۰۶
اوقیه	۱۲	۱						۲۵/۵
مثقال	۷۲	۶	۱					۴/۲۵
درهم	۹۶	۸	۱ ۱/۳	۱				۳/۱۸۷۵
دانگ	۵۷۶	۴۸	۸	۶	۱			۰/۵۳۱۲
قیراط	۱۴۴۰	۱۲۰	۲۰	۱۸	۳	۱		۰/۱۷۷
حبه	۴۳۲۰	۳۶۰	۶۰	۵۴	۹	۳	۱	۰/۰۵۵۴

نباید فراموش کرد که در این تقسیمات وزن مثقال عیناً برابر وزن دینار بود.

براثر اصلاحـات پولی خلیفهٔ اموی (عبدالملک) نسبت درهم نقره به طلا هفت برده تعیین و در نتیجه وزن درهم ۲/۹۷ گرم معین شد. بدین‌ترتیب مسکوک نقرهٔ ۳/۱۸۶ گرمی نتوانست داخل سیستم فوق شود وضرب درهم مسکوک رایج به وزن فوق ممنوع گردید.

وجود دو سیستم اندازه‌گیری در داروها و مواد قیمتی به مروررزمـان نتیجهٔ نامطلوبی به‌بار آورد و این دو سیستم اندازه‌گیری باهمان اسامی و با فرقی اندک، منتهی باتقسیماتی دیگردرآثار آن عده از مؤلفین عرب که دربارهٔ مقیاسات کتاب‌هایی نوشته‌اند، دیده می‌شود که اکثر آن‌ها باهم مطابقت ندارند.

گرچه قیراط مسکوک ۰/۲۱۲ گرمی اغلب در نرخ و قیمت تثبیت و تأئید شده ولی برای وجود این‌مسکوک اعم از طلا و نقره ارائهٔ مدرک ضروری است.

قیراط طلا فقط در موارد استثنایی مانند جشن‌های جلوس و نوروز به منظور انعام (نثار) برای مردم، ضرب می‌شد که این مسکوکات معادل ۱/۳۰ دینار [مثقال]

بود[1] .

بعضی وزن قیراط را معادل $\frac{۱}{۲۲}$ مثقال ذکر کرده‌اند که به عقیدهٔ نگارنده نظر مستند و مستدلی نیست و بعید نیست که این مقدار ناشی از مقدار قیراط مذکور در دوجدول فوق‌الذکر بوده که دریکی قیراط را $\frac{۱}{۲۴}$ و دردیگری $\frac{۱}{۲۰}$ مثقال ذکر کرده‌اند و مقدار مورد نظر بعضی از نویسندگان ($\frac{۱}{۲۲}$ مثقال) تقریبا معادل در مقدار مذکور در دو جدول بوده است .

محمد بن عبدالملك الصالحی الکاثی مقدار قیراط را در کتاب « عین‌الصنعه وعون‌الصناعه » نیم‌دانگ نوشته است[2] ، و این مقدار با مقداری که در جدول زیر خواهد آمد، مطابقت ندارد .

قیراط ابتدا برای توزین سنگ‌های قیمتی و جواهرات و مسکوکات وداروها به‌کار می‌رفت ، بعد از اسلام چون در پرداخت زکوة نیز مورد استعمال پیدا کرد ، لذا فقها در مقدار وزن آن تتبعاتی کرده و نظریـاتی ابراز داشتند و ما خلاصهٔ این نظریات را ذیلا در نوع قیراط شرعی شرح می‌دهیم .

قیراط را برحسب نـوع و مورد استعمال آن به پنج نـوع تقسیم می‌کنیم : ۱ (قیراط شرعی که در تعیین و پرداخت زکوة ملاك عمل است ، ۲) قیراطی که مورد استعمال اطبا بوده و درتوزین داروها و مسکوکات استفاده می‌شود، ۳) قیراط صیرفی که جواهرفروشان وگوهرسازان در توزین سنگ‌های قیمتی ودر و مروارید و غیره به‌کار می‌برند ، ۴) قیراط که در تعیین عیار فلزات گران‌بها به‌کار می‌رود . ۵) قیراط که واحد مساحت اراضی قابل کشت است. اینك به شرح هریك از آن‌ها می‌پردازیم :

۱ ــ قیراط شرعی ــ قبل از این که به شرح مقدار این قیراط بپردازیم نظر خوانندهٔ محترم را به‌این نکته جلب می‌کنیم که هم‌چنان‌که درآغاز این کلمه ذکر شد بعد از اصلاحات پولی عبدالملك بن‌مروان مقدار قیراط دچار تغییرات و تحولاتی شد که ناشی از سیستم آحاد بود ، در جایی مثقال را شصت حبه و در جایی (۶۸) حبه و

۱ــ در نقل مطالب فوق از (اسلام آنسیکلوپدی سی) استفاده شده است .

۲ــ الاسرار ، ص ۴۵۰ .

خرده‌ای و ... گرفتند که در نتیجه اگرهم تغییرحاصل بر اثر این‌اختلافات درمقدار قیراط وحبه بسیار اندك است، تغییردرنسبت آحاد قابل‌اغماض نیست. به هرصورت، بنا به‌نوشتهٔ اکثر مؤلفین‌کتب معتبر فقهی و نظریهٔ صاحب‌نظران و فرهنگ‌نویسان قیراط‌شرعی‌برابر $3\frac{3}{7}$ دانهٔ جومتوسط یانیم‌دانگ یانیم درهم شرعی ویا یك بیستم مثقال شرعی‌است که به ازای هرمثقال $68\frac{4}{7}$ دانهٔ جو با همان مقدار مذکور برابر خواهد شد[1] این‌مقداردردستگاه اعشاری ۰/۱۸ گرم است. قیراط شرعی‌همان قیراط عراقی‌است . مقدار قیراط در مکه برابر $\frac{1}{24}$ دینار یا مثقال بوده ومقدارآن در این سیستم $2\frac{6}{7}$دانهٔ جو است. برخی ازنویسندگان و فقها مقدار قیراط را $\frac{1}{21}$ مثقال می‌دانند، تصور می‌رود این‌اختلاف ناشی‌ازاختلاف موجود درمقدارمثقال برحسب جواست ، بدین‌معنی‌که اگرمثقال را $68\frac{4}{7}$ دانهٔ جوبگیریم ، یك بیستم آن درست برابربا ($\frac{1}{21}$) مثقال ۷۲ جوی خواهد بود که در هردو صورت مقدار قیراط $3\frac{3}{7}$ جو می‌گردد . $\frac{72}{21}=\frac{480}{7\times20}$

این مقدار (۰/۱۸ گرم) با نوشتهٔ ابن‌خلدون نیز‌که درهم شرعی [۲/۵۲ گرم] را معادل چهارده قیراط دانسته، مطابقت دارد.

۲- قیراطی که در توزین داروها ومسکوکات به‌کار می‌رود، معادل $\frac{1}{24}$ مثقال است که بنا به‌نوشتهٔ دایرةالمعارف فارسی‌مصاحب معادل ۰/۱۹ گرم یا $\frac{1}{1728}$ رطل تخمین زده‌اند. هم‌چنان‌که ذکرشد دراصلاحات مالی‌عبدالملك‌قیراط متداول دراندازه‌گیری و توزین سکه‌ها را $\frac{1}{20}$ مثقال (۰/۱۸ گرم) گرفتند‌که این‌اقدام گرچه برای تسهیل در امر محاسبهٔ کسور مثقال بوده ولی وجود این دو سیستم ($\frac{1}{20}$ و $\frac{1}{24}$)آحاد وزن به موازات یك دیگر در طی زمان سبب مشکلاتی درتعبیر مآخذ مربوط شده‌است.

محمد مؤمن‌حسینی طبیب مخصوص‌شاه سلیمان صفوی قیراط را در دوسیستم یکی برمبنای درهم و دیگری براساس مثقال و در هر دو سیستم جزو اجزای درهم و مثقال حساب کرده که نگارنده نظریات این طبیب رادر دو جدول جداگانه تنظیم و ذیلا نقل می‌کند :

۱ ــ الاوزان و المقادیر ، ص ۹۰ ، به نقل از جواهر ، رسالهٔ سید البشری ، درةالهیه ، عروة ، النقود العربیه .

III ــ جدول اجزای درهم

برمبنای درهم ۲/۹۷۵ گرمی	برمبنای درهم ۲/۵۲ گرمی	نام واحد							
۰/۰۰۷۷۴۷	۰/۰۰۶۵۶۲۵	خردل بری	۱						
۰/۰۱۵۴۹۴	۰/۰۱۳۱۲۵	ارزه (دانهٔ برنج)	۲	۱					
۰/۰۳۰۹۸۹	۰/۰۲۶۲۵	شعیره	۴	۲	۱				
۰/۰۶۱۹۷۸	۰/۰۵۲۵۰	حبه	۸	۴	۲	۱			
۰/۱۲۳۹۵۶	۰/۱۰۵	طسوج	۱۶	۸	۴	۲	۱		
۰/۲۴۷۹۱۳	۰/۲۱	قیراط	۳۲	۱۶	۸	۴	۲	۱	
۰/۴۹۵۸۳	۰/۴۲	دانق (دانگ)	۶۴	۳۲	۱۶	۸	۴	۲	۱
۲/۹۷۵	۲/۵۲	درهم	۳۸۴	۱۹۲	۹۶	۴۸	۲۴	۱۲	۶

برمبنای دو نوع درهم : ۲/۹۷۵ گرمی و ۲/۵۲ گرمی

۳ــ قیراط صیرفی یا قیراطی که جواهرفروشان در توزین سنگ‌های قیمتی به‌کار می‌برند. به‌طوری‌که شیخ‌ابراهیم سلیمان در کتاب «الاوزان والمقادیر» می‌نویسد، سیدالامین دردرة البهیه ، حلیه‌الطلاب ،کشف‌الحجاب و سید درعروة ومحقق‌نائینی دروسیلتین وسید اصفهانی دروسیله وکاشف الغطاء وسایرفقها ومحققین قیراط‌صیرفی را برابردانهٔ نخود ومعادل چهاردانهٔ جو نوشته‌اند و اضافه می‌کند که ازالفاظ ادویه وکتاب حکیم محمد شریف‌خان شاه‌جهان‌آبادی به‌ثبوت رسیده که قیراط نیم‌دانگ است که چهار جو میانه باشد . بعضی از نویسندگان درهم صیرفی را برابر شانزده قیراط و مثقال صیرفی را (۲۴) قیراط دانسته و وزن قیراط را در دستگاه اعشاری با تقریب نزدیك به‌تحقیق (۰/۲) گرم نوشته‌اند. پیش از سال ۱۹۱۳ ، وزن قیراط در ممالك مختلف، متفاوت بود مثلا دربازار لندن سال‌ها قیراط را ۰/۲۰۵۳ گرم، درفلورانس ۰/۱۹۷۲ گرم ، درآمستردام ۰/۲۰۵۷ گرم حساب می‌کردند. به‌نوشتهٔ

IV ـ جدول اجزای مثقال [1]

بر مبنای مثقال ۴/۲۵ گرمی	بر مبنای مثقال ۳/۶۰ گرمی	نام واحد								
۰/۰۰۹	۰/۰۰۷۵	خردل بری	۱							
۰/۰۱۸	۰/۰۱۵	ارزه (برنج)	۲	۱						
۰/۰۳۶	۰/۰۳	شعیره	۴	۲	۱					
۰/۰۷۱	۰/۰۶	حبه	۸	۴	۲	۱				
۰/۱۸	۰/۱۵	طسوج	۲۰	۱۰	۵	۲/۵	۱			
۰/۴۵	۰/۳۷۵	قیراط	۵۰	۲۵	۱۲/۵	۶/۲۵	۲/۵	۱		
۰/۷۱	۰/۶	دانق (دانک)	۸۰	۴۰	۲۰	۱۰	۴	۳	۱	
۴/۲۵	۳/۶	مثقال	۴۸۰	۲۴۰	۱۲۰	۶۰	۲۴	۱۸	۶	۱

بر مبنای دو نوع مثقال: ۴/۲۵ گرامي و ۳/۶ گرامي

دایرةالمعارف اسلامی ترکی قیراط در سیستم اول در استانبول ۰/۲۰۷۳ گرم بود. در مصر این سیستم (سیستم I) برای تمام کالاها در حال یك واحد است، در این کشور قیراط معادل ۰/۱۹۳ گرم است. جواهرفروشان در انگلستان قیراط را ۰/۲۰۵۳۱، در هلند ۰/۲۰۵۹، در فرانسه ۰/۲۰۵۵، در آلمان ۰/۲۰۵۵ و در اتریش ۰/۲۰۶۱ گرم حساب می‌کنند.

در دایرةالمعارف «گراندلاروس» مقدار قیراط را ۰/۲۱۲ گرم می‌نویسد.

پس از کوشش‌های مختلفی که برای یك نواخت کردن قیراط به‌عمل آمد، قیراط متری ۰/۲۰۰ گرمی در سال ۱۹۱۳ در کشورهای متحدهٔ امریکا اتخاذ شد که اکنون در ممالك مهم دنیا واحد استانده (واحد مقبول عامه ـ استاندارد) است؛

۱ ـ این دو جدول III و IV از مندرجات کتاب «تحفهٔ حکیم مؤمن» یا «تحفة‌المؤمنین» صص ۲۷۱ ـ ۲۷۳ استخراج شده است.

گرچه کشور انگلستان نیز اصول متری را پذیرفته و مقدار قیراط قانونی را به‌همان وزن ۰/۲۰۰ گرم می‌شناسند ولی عملا در وزن کردن سنگ‌های بهادار ، قیراط را معادل چهار گرن قیراطی و برابر با ۲/۰۵۳۰۳۶ گرم منظور می‌دارند و برای خود سیستمی دارند که ذیلا نقل می‌شود :

یك گرن قیراطی = ۰/۰۵۱۳۲۵۹ گرم

یك قیراط	= ۲۰۵/۳۰۳۶۰۵۱	میلی‌گرم
$\frac{۱}{۲}$ «	= ۱۰۲/۶۵۱۸۰۲۶	«
$\frac{۱}{۴}$ «	= ۵۱/۳۲۵۹۰۱۳	«
$\frac{۱}{۸}$ «	= ۲۵/۶۶۲۹۵۰۶	«
$\frac{۱}{۱۶}$ «	= ۱۲/۸۳۱۴۷۵۳	«
$\frac{۱}{۳۲}$ «	= ۶/۴۱۵۷۳۷۷	«
$\frac{۱}{۶۴}$ «	= ۳/۲۰۷۸۶۸۸	«

بدیهی‌است اجزای قیراط درسیستم اعشاری به‌جز از مقادیرفوق است وآن‌ها عبارتند از :

یك قیراط = ۲۰۰ میلی‌گرم	$\frac{۱}{۱۰}$ قیراط = ۲۰ میلی‌گرم
نیم « = ۱۰۰ «	$\frac{۱}{۲۰}$ « = ده «
ربع « = ۵۰ «	یك‌صدم « = دو «

در ایران نیز به موجب قانون اوزان ومقیاسات مصوبهٔ مؤرخ هجدهم دی‌ماه ۱۳۱۱ ه‍. شمسی و نظام‌نامهٔ اجرای آن که درجلسهٔ هفدهم اسفند /۱۳۱۱ به تصویب هیئت وزرا رسید ، قیراط متری به وزن دو دهم (۰/۲) گرم پذیرفته شد .

مؤلف کتاب « چقدر وچندتا » می‌نویسد تقسیم قیراط به چهار قسمت ، برای سهولت در امرمحاسبه است والا هرقیراط ۳/۰۸۶گرین است و مقدار قیراط به‌ازای هرگرین ۰/۰۶۴۷۹۹ گرم برابر همان ۰/۲ گرم می‌شود. چنین به‌نظر می‌رسد مؤلف کتاب وزن قیراط وگرین‌را می‌دانسته ونسبت قیراط وگرین‌را حساب نموده نه‌این که وزن یکی را از روی نسبت‌شان پیدا نموده ، در هرحال در اساس موضوع تغییری نیست .

آقای جمال‌زاده مقدار قیراط را $\frac{۱}{۲۴}$ مثقال نوشته که به ازای هر مثقال مندرج در همان کتاب ، یك قیراط برابر ۰/۲۰۱۵ گرم می‌شود که این مقدار با مقدار نخود که $\frac{۱}{۲۴}$ مثقال نوشته شده مطابقت ندارد، یعنی ایشان قیراط را اندکی بیشتر از نخود می‌دانند .

۴ ـ قیراط یا Garat با علامت اختصاری (K) ، حرف اول کلمهٔ یونانی Keration واحدی برای بیان درجهٔ خلوص فلزات قیمتی است ، درواقع در مفهوم عیار به‌کار می‌رود، منتهی عیار معمولا مقدار خالص فلز قیمتی یك آلیاژ را درصد یا هزار جزء نشان می‌دهد ، ولی قیراط مقدار خالص فلز قیمتی یك آلیاژ را در (۲۴) جزء معلوم می‌سازد . طلای هجده عیار یعنی آلیاژی که از هر ۲۴ جزءآن هجده جزءاش طلا و بقیه باراست . طلای بیست و چهار عیار یعنی طلای صددرصد خالص .

۵ ـ قیراط واحد سطح در اراضی کشاورزی : هم چنان‌که جو به عنوان واحد سطح در اراضی دهات آمده ، قیراط نیز در همین مفهوم استعمال شده و هر قیراط (یا نخود) را برابر چهار جو یا شعیر گرفته‌اند ، که بدین ترتیب هر ملك ششدانك را می‌توان ۲۴ قیراط دانست . به عنوان شاهد مطلبی از ابوالفدا نقل می‌شود :

« ... کسی که من به‌گفتار او اعتماد دارم گفت که بصره ونواحی آن‌که برکناره‌های این نهرها [نهرهای منشعب از دجله] هستند اکنون ویران و بی‌حاصل شده‌اند ، چنان‌که از (۲۴) قیراط زارعان جز قیراطی باقی نمانده است [۱].»

از مفاد این نوشته چنین پیدا است که تمام ملك (ششدانك) (۲۴) قیراط محسوب شده است [۲].»

۱ــ تقویم البلدان، ص ۷۸ .

۲ــ در تهیهٔ مطالب این واحد ازکتاب «الاوزان و المقادیر»، آئین‌شهرداری (معالم القربه‌فی...)، رسالهٔ مقداریه، لغت‌نامهٔ دهخدا، دایرة‌المعارف فارسی مصاحب ، اسلام آنسیکلوپدی‌سی، گنج شایگان وچند مأخذ دیگر استفاده شده است .

ک گ ک

کابل ← فاتم

کارسل GARCEL

از واحدهای قدیمی خاصه در فرانسه « کارسل » بود ، (که نام برتران گیوم کارسل ساعت‌ساز فرانسوی ومخترع «۱۸۰۰» چراغ معروف به‌چراغ کارسل، خوانده شده است) و آن شدت نورانیت یك چراغ کارسل بود که ساعتی ۴۲گرم روغن منداب (روغن بذریا بذرك) تصفیة شده را بسوزاند ، چون تثبیت مقدار این واحد دشوار بود، کنفرانس بین‌المللی سال ۱۸۸۴ « ویول » را به نام Jul Violle (۱۸۴۱–۱۹۲۳) فیزیك‌دان فرانسوی به عنوان واحد شدت نورانیت اختیار کرد و آن عبارت است از شدت نور صادر از یك سانتیمتر مربع سطح طلای سفید در دمای ذوبان . چون این واحد بزرگ بود کنگرهٔ متخصصین برق در ۱۸۸۹ واحد موسوم به « شمع اعشاری » را پیشنهادکرد که یك بیستم ویول است[1]. ← کاندلا .

کارشا ← کرشه

کاره

در عربی به معنی یك لنگه [بار] ازگندم و جو به کار رفته است و در عراق آن را به‌معنی واحد وزنی نزدیك به سی کیلوگرم به‌کار می‌برند[2].

کاست وافزود ← بست

۱ ــ دایرة‌المعارف فارسی مصاحب .
۲ ــ فرهنگ واژه‌های فارسی در عربی .

کاسه

کاسه یا کاس در لغت عبارت ازجامی است که خمرو نوشابه ازآن بنوشند وبه «جام» در صورتی « کاس » [یا کاسه]گویند که درآن نوشابه‌ای باشد، درغیر این صورت یعنی وقتی که خالی باشد آن را «کوب» یا « ابریق » گویند [1].

ضمناً یکی از اجزای واحد وزن خروار متداول درگیلان ومازندران است که برابر ۳/۳۰۰کیلوگرم ویا ربع پیمانه ویا برابریک چهارم خروار است (هرخروار محلی معادل ۱۳۲کیلوگرم است). کاسه در سیاه چشمه برابر نه‌کیلوگرم است .

علاوه برآن چه که در فوق ذکر شد کاسه یکی از آحاد اندازه گیری سطح اراضی درگیلان است که مقدار آن درکلاردشت۰/۰۰۸۰هکتار ودرسه هزارشهسوار ۰/۰۰۳۰ هکتار است . کاسهٔ گندم در رامسر ۱/۹۵۰-۲/۲۰۰ کیلوگرم، کاسهٔ جو در نوشهر ۲/۳۰۰کیلوگرم وکاسه‌گندم سه‌کیلوگرم است [2].

کاسهٔ دهقانی

یکی ازآحاد وزن وگنجایش رایج در روستاهای‌گیلان ومازندران است که از اجزای خروار محلی محسوب می‌شود و مقدار آن برابر ۲/۲۰۰ کیلوگرم یا سدس پیمانه (هر پیمانه در محل برابر ۱۳/۲۰۰ کیلوگرم است) و یا یك شصتم خروار محلی است . کاسهٔ برنج در نور مازندران سه‌کیلو وکاسهٔ شالی ده‌کیلواست ، کاسهٔ شالی در شهسوار (تنکابن) و لنگرود ۲/۲۰۰ و ۳/۳۰۰ کیلوگرم و کاسهٔ‌گندم در شاهی (قائم‌شهر) یك ونیم‌کیلواست [3].

کال CALE

درصنایع مکانیکی دقیق، اغلب کال‌های قابل‌ترکیب به‌کار می‌برند . این‌ها عبارتند از تیغه‌های متوازی‌السطوحی شکل ، به ضخامت‌های کاملا معلوم، که می‌توان آن‌ها را پهلوی هم قرار داده و تمام طول‌های ممکنه مثلا از یك میلی‌متر تا پانصد میلی‌متر را

۱ ــ چهارده مقاله وگفتار دکتر سید محمدباقر حجتی ، ص ۱۳۳ .
۲ ، ۳ ــ واحدهای محلی وزن وسطح در ایران .

تشکیل داد . هر تیغه از فولاد آب‌داده است که فاصلهٔ دو وجه موازی آن در دمای ۲۰° با خطایی در حدود چند صدم میکرون تعیین شده است . سنجش این کال‌ها بر حسب متر نمونه باطریقه‌های انترفرانسیل Interferentielle انجام می‌شود .

وقتی‌که چندتا از این تیغه‌ها را پهلوی هم قرار بدهیم ، کاملا به‌هم می‌چسبند، فاصلهٔ وجوه نهایی یك چنین ترکیبی ازآن‌ها ازجمع ضخامت‌های تیغه‌های آن معلوم می‌گردد[1] .

کالپا KALPÀ

بزرگترین واحد اندازه‌گیری زمان کالپا است که در تاریخ‌نگاری هندی برابراست با ۴۳۲۰ میلیون سال . در نجوم یك سال جهانی برابر است بازمان‌گردش خورشید به دور مرکز Galaxie کهکشان راه شیری (حدود ۲۲۵ میلیون سال)[2].

کالری CALORIE

واحد مقدار حرارت در سلسلهٔ G. G.S. ،که از سال ۱۸۸۰ تا ۱۹۵۰ متداول بود . این کالری که آنرا کالری گرم هم می‌خوانند ، مقدار حرارت لازم برای بالا بردن دمای یك‌گرم آب است به مقدار یك درجه در فشار عادی جو . متأسفانه این مقدار حرارت بر حسب دمای آب متفاوت است ، و بدین‌گونه، کالری‌های متعدد تعریف می‌شود ، مثلاکالری ۱۴°/۵ مقدار حرارتی است‌که باید به یك‌گرم‌آب داد تا دمایش در فشار عادی جو از ۱۴°/۵ به ۱۵°/۵ برسد و آن معادل ۴/۱۸۵۵ ژول است ، اما کالری۴°معادل ۴/۲۰۴۵ ژول می‌باشد. لذا درسال ۱۹۵۰ ژول به‌عنوان معادل واحد اصلی مقدار حرارت در سلسلهٔ متری انتخاب شد، کالری بزرگ یاکیلو کالری برابر هزار کالری (کوچك) است و انرژی مواد غذایی را بر حسب آن می‌سنجند، یك « بی. تی. یو. » [B. T. U.] معادل ۲۵۲ کالری کوچك است .

کلمهٔ کالری در ۱۷۸۷ در فرانسه پدید آمد و به معنی « مادهٔ حرارت » به‌کار می‌رفت. کلمهٔ کالری‌متر (گرماسنج)را لاووزایه در ۱۷۸۹ به‌کار برد ، استعمال کالری

۱ ـ فیزیك برای رشته‌های مهندسی ، جلد مقدماتی ، ص ۹۲ .
۲ ـ Le Livre des records .

از ۱۸۸۰ معمول شد و در ۱۸۹۶ شناسایی بین‌المللی یافت [۱].

کاندلا

واحد کنونی شدت نورانیت کاندلا است. ←← شدت نورانیت

کب ،کپ

کلمه‌ای است فارسی، درعربی آنرا به « اکواب » جمع بسته‌اند، و به معنی کوزه و ظرفی است که دسته و لوله ندارد و دارای دهانه‌ای گشاده و فراخ است که از هرطرف آن می‌توان محتوای آن را نوشید. خوارزمی در فصل پیمانه‌های پزشکی «کپ» را ظرفی به‌گنجایش سه رطل قلمداد می‌کند [۲].
در زبان آذری «کوپ» Gup به معنی « خم » است.

کپ CUP یا فنجان

پیمانه‌ای‌است برای اندازه‌گیری‌حجم معمولاًمایعات وبعضاً جامدات‌که درآشپزخانه‌ها بیشتر به‌کار می‌رود. محتوی هرکپ مساوی است با دوازده قاشق غذا خوری آرد یا شکر، محتوی یك کپ [در مایعات] مساوی است با شانزده قاشق غذاخوری از مایعات. وزن دوکپ شکر نرم برابر است با یك پوند، وزن ۲/۵ کپ شکرقنادی سائیده‌برابراست با یك پوند، $2\frac{2}{3}$ کپ شکر زرد برابراست با یك پوند، چهارکپ آرد یا دوکپ کره ویا دوکپ گوشت‌کوبیده معادل یك پوند است. دو فنجان مایع برابراست با یك پاینت، و چهار فنجان مایع برابر است با یك کوارت و یك پاینت مایع برابر است با یك پوند [۳].

کُر

کر (به تخفیف راء) به عنوان واحدی در وزن در جندیشاپور و اهواز متداول‌است

۱ ــ دایرةالمعارف فارسی مصاحب.
۲ ــ فرهنگ واژه‌های فارسی در عربی به نقل از مفاتیح‌العلوم، ص ۱۰۵.
۳ ــ چقدر و چند تا، ص ۱۳۵.

که در جندیشاپور معادل ۴۸۰ من محلی و در اهواز یك (کر) گندم ۱۲۵۰ من و یك کرجو هزار من وزن دارد.

چنین معلوم می‌شود «کر» پیمانه‌ای است که به اعتبار واحد گنجایش در واحد وزن نیز به‌کار رفته است و بعید نیست که با واحد متداول درزمان هخامنشیان ارتباطی داشته باشد. ابن خردادبه گوید: در خراسان تحت سلطهٔ عرب، مانند قلمرو دیگر خلافت کیلی درمالیات جنسی رواج داشت که آنرا «کر» می‌گفتند معادل شش‌خروار[1] در فرهنگ معین کر را واحد وزنی معادل ۱۰۹۲۰۰ مثقال ذکر می‌کند. ← کور

کُر

کر درلغت به‌معنی چاه است، در عرف، سابقاً نام پیمانه‌ای بوده برای اندازه‌گیری حبوبات ومایعات وغیره که درعراق متداول بوده، به مرور مقدار آن تثبیت ومشخص شده و در اندازه‌گیری مواد به‌عنوان واحد پذیرفته شده است. این کلمه شاید، از واحدگنجایش «کوز» که در زمان هخامنشیان در ایران شناخته می‌شد و در بابل آن زمان برای اندازه‌گیری حبوبات و غلات به‌کار می‌بردند، اتخاذ شده است. چون چون این واحد درشرع نیز استعمال پیدا کرده وبه مقدار معینی ازآب اطلاق می‌شود لذا فقها و محققین و علما در مورد مقدار دقیق وحتی‌الامکان تبدیل آن به واحد وزن در سلسلهٔ متری (وقتی مظروف آب باشد) تحقیقاتی کرده‌اند که نظریات آنان‌درزیر خواهد آمد.

اکثر نویسندگان و فرهنگ نویسان مقدارکر را برحسب قفیز معین کرده‌اند و چون قفیز هم‌چنان که گفته شده در مناطق مختلف مقادیر متفاوتی داشته، لهذا مقدار کر متداول جهت اندازه‌گیری حبوبات وسایرمواد خشك تابعی از مقدار قفیزخواهد بود، و چون سلیقه و روش ما در این قبیل موارد حتی‌الامکان علاوه بر استنباط شخصی و استنتاج از تطبیق نظریات مختلف و انتخاب اصح، نقل نظریه‌های بعضی علما و محققین ومتتبعین نیز می‌باشد علیهذا ذکر بعضی از آنها را ولواین که بعید به نظر می‌رسد لازم دانستیم.

۱ ــ مسالك و ممالك ابن‌خرداد به

این واحد را از دونقطه نظرمورد بررسی قرار می‌دهیم: ۱ـ کرشرعی (وقتی مظروف آب باشد) ، ۲ ـ کر (واحد گنجایش مواد خشك) .

۱ـ کرشرعی ـ درمجمع‌البحرین مقدار آن را هزارو دویست رطل عراقی‌نوشته و اضافه می کند که در اندازهٔ آن اختلاف است، دربعضی روایات صحیحه ازحضرت صادق علیه‌السلام سه وجب درسه‌وجب ودربعضی دیگراز روایات صحیحه ازایشان دوذراع عمق و یك ذراع ویك وجب وسعت آن، ودر بعضی روایات دیگرازایشان ۳/۵ × ۳/۵ × ۳/۵ وجب آمده، جمهور اسلام به ترتیب اخیر عمل می کنند،ولی قمی‌ها به مقدار اولی عمل می‌کنند و به نظریهٔ روایت آن‌ها از نظر این که بعد ثالث ذکر نکرده‌اند ایراد شده، ولی پاسخ داده‌اند که سیاق کلام بر مراد دلالت می کند .

امام خمینی دررسالهٔ عملیهٔ خود ضمن تأیید ابعاد پیمانه برحسب وجب،مقدار آن را از صدو بیست‌و هشت من تبریز بیست مثقال کمتر و در دستگاه اعشاری وزن آن را ۳۸۳/۹۰۶ کیلوگرم ذکر کرده و اضافه می‌کنند اگرچه اقرب آن است که ۳۷۷/۴۱۹ کیلو کفایت می‌کند[1] . مقدار اخیر به مقداری به ابعاد سه وجب وهروجب ۲۴ سانتی‌متر (۳۷۳/۲۵ لیتر) بسیار مقرون است .

در منجدالطلاب مقدار آن حدود ۳۵۰ لیتر قید شده ، در اقرب‌الموارد کر مکیالی نزد مردم عراق ذکرشده که مقدار آن شش خروار [خربار] است ؛ که با توجه به قدرت باربرداری خرکه روی‌هم رفته در مسافات دور حدود ۶۵ کیلوگرم است مقدار کرحدود ۳۹۰ کیلوگرم می‌شود شیخ ابراهیم سلیمان پس از ذکر مقادیر کر از منابع موثق و متعدد نتیجه می‌گیرد که کر برابر ۱۲۰۰ رطل عراقی (به ازای هر رطل نود و یك مثقال شرعی یا ۳۲۷/۶ گرم)، و معادل ۱۰۹۲۰۰ مثقال شرعی ، ۸۱۹۰۰ مثقال صیرفی ، یا ۱۲۲۸۵۰ درهم صیرفی است که همگی در سیستم‌اعشاری ۳۹۳/۱۲۰ کیلوگرام می‌شود[2] .

صاحب رسالهٔ مقداریه می‌نویسد : «کرآب یا کرشرعی بنابر اعتبار معتبرین علمای امامیه به حساب رطل ۱۲۰۰ رطل عراقی است قرار آن اعتبار وزن که درضبط آن بیشتر اختلاف کر است بدین وجه است که به حساب درهم ۱۵۶۰۰۰ [به ازای

۱ ـ توضیح‌المسائل امام خمینی ، ص ۶.
۲ ـ الاوزان والمقادیر مستخرجه از صص ۹۲ تا ۹۹ .

هر درهم ۲/۵۲گرم برابر با ۳۹۳/۱۲۰کیلوگرم] وبه حساب مثقال ۱۰۹۲۰۰ [به ازای هرمثقال ۳/۶گرم] مثقال است ...آن‌چه مذکورشد ضبط و بیان‌کر است به حساب وزن . وبه حساب حجم ، یك‌کر آب مقدار آب محتوی ظرفی را گویندکه به شکل مکعب بوده وابعاد داخلی‌آن سه وجب ونیم باشد یعنی ۴۲ $\frac{۷}{۸}$وجب‌مکعب[۱] .

چنین پیداست که مؤلف‌کتاب فوق‌الذکر اندازهٔ یک وجب را تقریباً (۲۱) سانتی‌متر منظور داشته است .

آقای مولانا مقدار کر را ۴۸۸/۳۷۸ دسی‌متر مکعب ذکر می‌کند[۲] ، معلوم می‌شود ایشان نیز ابعاد ظرف مکعب شکل را سه وجب و نیم و هر وجب را ۲۲/۵ سانتی‌متر محاسبه نموده‌اند .

به‌طوری که ملاحظه می‌شود تمام مقادیر مذکور درفوق به استثناء قسمت‌اخیر (نظر آقای مولانا) ، همگی بسیار نزدیک به هم و در حدود ۳۹۰ کیلوگرم است.

۲ـ کُر (واحد گنجایش) ـ این واحد در بعضی مناطق در قدیم‌مکیال پرداخت زکوة بوده ، هم‌چنانکه درقسمت اول ذکرشد به نوشتهٔ اقرب‌الموارد مکیالی متداول در نزد مردم عراق است که مقدار آن شش خروار است . این واحد همانست که‌در زمان خلافت بنی عباس در اخذ مالیات جنسی متداول بوده و ابوجعفر قدامه‌بن‌جعفر ارقام مالیات جنسی را در کتاب الخراج وصنعةالکتابه بر مبنای این واحد (به نام کرالمعدل) نوشته است . آقای راوندی می‌نویسد: « ... درحساب خراج، مالیات جنسی راکه ازخراج‌گزاران می‌گرفتند به (کر) حساب می‌کردند وهرکر(به‌ضم‌اول) معادل شش خرواریعنی بار(خر) بود ودرشرع آنرا برای‌آب هم به‌کار برده‌اندوکر شرعی گفته‌اند وکمترازآنرا (رطل)می‌گفتند ودرجاهای مختلف تفاوت داشت، ولی معمولاآن را نیم من امروزیا یک‌کیلوونیم حساب می‌کردند[۳] ، درایران وزن بیشتراز خروار را شتروار (یک بارشتر) وپیل‌وار (یک بار فیل) می‌گفتند[۴].»

۱ ـ فرهنگ ایران زمین ج ۱۰ رسالهٔ مقداریه ص ۴۳۳ .

۲ ـ تعدیل‌المیزان .

۳ ـ به نظر می‌رسد تصور یك کیلو ونیم بودن‌مقدار رطل از آن‌جا ناشی شده که من را معادل دو رطل نوشته‌اند ، ولی به‌طوری‌که ذیل کلمهٔ « رطل » آمده مقصود از من ، من سه‌کیلویی نبوده است .

۴ ـ تاریخ اجتماعی راوندی ج ۴ ، بخش ۲ ، ص ۸۸۸ .

ابن‌طقطقی می‌نویسد: « نقل شده است که حامدبن عباس روزی به‌دارالخلافه رفت ، در این وقت یکی از خواص خلیفه برای چارپایان خود از حامدبن عباس درخواست جو کرد، حامد نیزدوات خواسته صدکرجو برای وی حواله نوشت...»[1].

در مجمع‌البحرین کر را معادل شصت قفیز و هر قفیز راهشت مکوك ومکوك را یک ونیم صاع نوشته و اضافه می‌کند که ضبط آن دوازده وسق نیزآمده و وسق معادل شصت صاع است. پس بنا به نوشتهٔ مؤلف مجمع‌البحرین کر معادل هفت‌صد و بیست صاع است .

با توجه به مطالب فوق (به جز قسمت اخیر) معلوم می‌شود پیمانهٔ کر تقریباً باهمان ابعاد وگنجایش در اندازه‌گیری مواد خشک نیز به‌کار می‌رفته منتهی وزن آن بستگی به نوع و جنس مظروف داشته است .

علاوه بر نظرات و مقادیر مذکور ، در مورد مقدار کر، برحسب تعاریفی که کرده‌اند مقادیری کاملاً متفاوت باارقام مندرج درفوق به دست می‌آید که جهت اطلاع خوانندگان در این باره به نوشتهٔ آقای امام شوشتری که از منابع قابل اعتنایی نقل کرده‌اند اکتفا می‌کنیم .

آقای امام‌شوشتری می‌نویسد: «... در مدینه‌کررا برابر دوازده وسق حساب می‌کردندوما چون آن را بر مأخذ درم اسلامی به مقیاسات امروز تبدیل‌کنیم ، وزن کرمدینه برابر ۱۱۱۵/۴ کیلوگرم خواهد شد . ولی مسلم است که کر به این مقدار فقط در حجاز استعمال می‌شده وکرهای متداول درعراق ازحیث مقدار باکر حجازی تفاوت بسیار داشته است .

روی‌هم رفته در عراق، در عصر عباسیان سه نوع کر متداول بوده. بزرگترین آن‌هاکری است که خلیفه دوم برمبنای‌قفیزعمریه وضع کرده وطبق آن براراضی‌عراق خراج بسته است و این کر را (کرالمعدل) می‌نامیدند، و حساب مالیات‌های جنسی در دواوین دولتی برطبق‌آن منظور می‌شد. چون قفیز مالیاتی عمر به تصریح‌نویسندگان برابربیست و پنج رطل عراقی بوده، پس وزن (کرالمعدل) معادل ۸۲۴/۹۴ کیلوگرم خواهدگردید .

۱ ـ تاریخ فخری ، ص ۳۶۷ .

دوم کرهاشمی ـ که بنابه نوشتهٔ خوارزمی در صفحهٔ (۴۴) مفاتیح‌العلوم برابر شصت‌قفیزهارونی بوده. همین نویسنده‌درهمان‌صفحه‌مقدار کرهاشمی رایك سوم ($\frac{1}{3}$) کرالمعدل قلمداد می‌کند. لیکن نویسنده یقین دارم که در قید این مقدار از طرف نساخ کتاب لغزشی رخ داده است.

سوم (کر متداول در میان عامهٔ مردم عراق) ـ این کر بر مبنای قفیز معمولی عراق که وزن‌آن برابر۱۳/۱۱رطل بوده حساب‌می‌شده. وزن این کرمعادل۲۹۰/۹۰۴ کیلوگرم خواهدگردید[1].

دربصره و واسط کر دیگری معمول بوده که طبق نوشتهٔ خوارزمی درصفحهٔ چهل‌وچهار کتاب مفاتیح‌العلوم برابر دوازده[2] قفیز وهر قفیز چهار مکوك و هرمکوك پانزده رطل و هررطل صدو بیست‌وهشت درهم: پس وزن این کر به حساب‌مقیاسات متری برابر ۳۹۰/۶۰ کیلوگرم بوده است...»[3].

کراسه، قراصه

اصطلاحی است درچاپ‌خانه‌ها وصحافی‌ها وآن عبارت‌است ازهشت صفحه ازکتابی که با دست نوشته شده است[4]. درلغت‌نامهٔ دهخدا به نقل از اقرب‌الموارد آمده کراسه یک جزوه ازکتابی راگویندکه غالباً هشتاد برگ باشد.

کراو

از آحاد اندازه‌گیری مساحت اراضی قابل کشت در آستارا وحومهٔ آن که مقدارش برابر ۰/۶۶۶ هکتار است[5].

۱ ـ قفیزمعمولی عراق به نوشتهٔ آقای‌امام شوشتری ۶/۱۲۱ کیلوگرم است، معلوم نشدکرمذکور معادل چند قفیز حساب شده؟

۲ ـ در ترجمهٔ مفاتیح‌العلوم صدو بیست قید شده است ولی دوازده درست است.

۳ ـ تاریخ مقیاسات و نقود در حکومت اسلامی، صص ۶۰ و ۶۱.

۴ ـ از قاموس ترکی

۵ ـ واحدهای محلی وزن وسطح در ایران، ص ۱۰۹.

کرت

۱ ـ از آحاد اندازه‌گیری مساحت اراضی قابل زرع به‌خصوص سبزیجات وصیفی‌ـ
کاری در حومه و اطراف یزد و اصفهان که مقدار آن در نویران ساوه ۰/۰۰۲۰
هکتار ، درانارک نایین ۰/۰۰۵۵ هکتار ، در نیر تفت ۰/۰۰۴۰ هکتار ، در تنگ‌ـ
چنارتفت ۰/۰۰۲۵ هکتار، ودر حومهٔ یزد وبافق وخضرآباد ۰/۰۰۵۰ الی ۰/۰۲۲۵
هکتار ، در خرانق اردکان ۰/۰۱۵۰ هکتار است[1].

۲ ـ از مقیاسات اندازه‌گیری آب قنوات است در حومهٔ یزد . ← جره

کردو

کردو نیز در مفهوم کرت است که در بعضی مناطق ، من‌جمله آذربایجان کرت یا
کردی گفته می‌شود واز آحاد زراعی اراضی به خصوص سبزیجات به شمار می‌رود،
درمناطق شمال من‌جمله اسالم وطوالش درقطعات کردوهای بزرگ برنج نیزمی‌کارند
و مقدارآن در این منطقه با کراو برابر است. آقای جمال‌زاده درکتاب گنج شایگان
کردو را در منطقهٔ اسالم طوالش برابر خمس جریب می‌نویسد[2].

کرشه

دراین مورد ابتدا نوشتهٔ استاد پور داود را از هرمزدنامه نقل می‌کنیم :

کرشه‌هم نام وزنی است وهم‌نام یک پول مخصوص. هم‌چنین درسانسکریت
کرشه پنه Kurshapana که نام وزنه وپولی است درست مانندکلمهٔ دیگر سانسکریت
نیسکه Niska می‌باشد . چندین کرشه یا وزنه از روزگار هخامنشیان به یادگار مانده
یکی از آن‌ها اینک در موزهٔ ایران باستان نگهداری می‌شود . این وزنه یک پاره
سنگ سخت، تیره سبزرنگ تراشیده وصیقل‌گردیده وبه روی آن به سه زبان‌پارسی
باستان و بابلی و عیلامی به خط میخی کنده‌گری شده ویادگاری است از زمان‌خود
داریوش ،کسی‌که نخستین بار درایران پول سکه زد. این وزنه (۱۲۰)کرشه است

۱ ـ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران ، صص ۱۹۴ ، ۲۳۰ ، ۲۳۱ .
۲ ـ گنج شایگان ، ص ۱۶۹ .

که درسال۱۳۱۶ه.ش. هنگام خاک برداری یکی ازسراچه‌های جنوبی گنجینهٔ تخت‌جمشید پیدا شده است. نبشته‌ای که در آن به زبان پارسی کنده گری شده‌است این است: « صدو بیست کرشه، منم داریوش، شاه بزرگ، شاه شاهان ، شاه دیهها (= کشورها) و شاه این (مرزو) بوم‌ها ، پسر ویشتاسب (= گشتاسب) هخامنشی . » وزنهٔ دیگر به وزن شصت کرشه که آن‌هم درست مانند وزنهٔ موزهٔ تهران ازداریوش بزرگ‌است ونبشته به سه زبان بی کم و بیش همانند آن وزنه است اکنون درموزهٔ آسیای‌لنین‌گراد می‌باشد .

این وزنه را خاورشناس آمریکایی جکسن درسال۱۹۰۳ میلادی در سفرخود به ایران در مزار شاه نعمت‌الله ولی درماهان ، نزدیك کرمان ، دیده ودر کتاب خود « ایران پارینه و کنونی » به تفصیل از آن سخن داشته و سه عکس آنرا که هریك نمودار خط میخی ، پارسی باستان و عیلامی وبابلی است چاپ کرده است، دو کرشهٔ دیگر از داریوش به جامانده که یکی از آن‌ها در موزهٔ لندن نگاهداری می‌شود ، یك وزنه نیز به شکل شیر در موزهٔ لوور پاریس موجود است و نبشته‌ای ندارد ، وزنه‌ای که در موزهٔ تهران است یك صد و بیست کرشه است که به وزن امروزی ۹/۹۵۰ کیلوگرم یعنی پنجاه گرم کمتر از ده‌کیلوگرم است (کرشه مساوی است با تقریباً /۸۳گرم). ازهمین وزن‌که به‌جای پوندو Pondô لاتین است، واحد پول ایران خوانده شده کرشه گفتند .

در لوحه‌های عیلامی که در پایان سال ۱۳۱۲ در تخت‌جمشید پیدا شد (در حدود سی هزارلوحه) مزد کارگران به « کرشه » و « شکل » پرداخته شده و بسا هم مزدکار با جنس داده می‌شد . یك گوسفند معادل سه شکل ویك‌کوزه (سبو) شراب به جای یك شکل به شمار آمده . کرشه در متون عیلامی این الواح ، « کرشه‌ام » kur – sha – um آمده است [1].

ا. ت. اومستد از کرشه به عنوان واحد وزن زمان داریوش نام برده و اضافه می‌کند ، این وزنه‌ها به شکل هرم کوچکی است‌که سر آن‌ها پاکیزه‌گرد شده‌است. از نمونه‌ای که در گنجینهٔ تخت‌جمشید پیدا شده ، می‌بینیم که وزنش اندکی کمتر از (۲۲) پوند ، یك‌صدو بیست کرشه است . که متن اکدی آن می‌گوید که برابر

۱ ـ سهاحتنامه شاردن ج ۱ ، ص ۳۹۵ به نقل از هرمزدنامه .

بیست « منه » یا « پوند » چربتر است ، از دوره‌های پیشتر و دیرتر مقدارهای زیادی وزنه به شکل اردك به دست آمده، چنین وزنه‌ای ازسنگ آهک‌دارسفید با سایه‌های خاکستری و صورتی نیز درگنجینه یافت شده؛ وزن‌آن پیرامون نیم‌کرشه است...[۱].

آقای دکتر مرتضی احتشام می‌نویسد: «... کرشه نیز دارای تقسیم بندی‌هایی بوده است مانند یک‌کرشه معادل ده شه‌کل (شاقل)، یک شه‌کل معادل چهارربع شه‌کل، یک ربع شکل معادل ده هالوبی. این‌ها نام‌هایی هستندکه در اسناد مکشوفه در الفانتین به خط آرامی نوشته شده‌اند .

در تخت‌جمشید کرشه به نوبهٔ خودبه واحدهای کوچکتری تقسیم می‌شده‌است که هریک از آن واحدها معادل شه‌کل (شاقل) بابلی بوده است که « باسوکا » یا « پانسواوکاش » Pansuuk kaš نامیده می‌شده است. هر یک ازاین واحدهای کوچکتر نیز دارای تقسیم بندی‌های کـوچکتری مانند : $\frac{۱}{۲}$، $\frac{۱}{۳}$، $\frac{۱}{۴}$، $\frac{۱}{۵}$ تا $\frac{۱}{۱۸}$ بـوده و نام مخصوصی داشته است .»[۲].

از مندرجات فوق و نوشته‌های سایر منابع معلوم می‌شودکرشه (واحدوزن) وزنهٔ جدیدی بوده‌که به دستور داریوش به‌جای پیمانه‌ها و وزنه‌های گوناگون‌ملک‌داران ، برای هم‌آهنگ کردن در سراسر شاهنشاهی ایران ایجادو متداول شده و به همین ترتیب هم‌زمان با آن پیمانه‌ای نیز به نام « پیمانهٔ شاه »ساختند . علاوه براین درزمان ساسانیان به نوشتهٔ مرحوم پیرنیا سکهٔ نقره‌را «کرشه » یا « زوز» می‌نامیدند و نزدیک به یک مثقال وزن داشته و از ۲۲ تا ۳۵ شاهی به پول آن روزی (سال تألیف ایران باستان یعنی ۱۳۱۲ ه. ش.) قیمت داشت [۳] .

نگارنده مأخذ ومدرک دیگری برای یك مثقال بودن این مسکوك پیدانکرد.

خلاصه آن‌که،کرشه واحد وزن حدود ۸۳ گرم وازلحاظ‌وزن معادل ده در ـ یک زر بود و هرشش‌کرشه معادل یک مینه وزن داشته است .

ضمناً کرشه (واحد پول) معادل ده شکل ارزش داشته است .

۱ ـ تاریخ شاهنشاهی هخامنشی ص ۲۵۲ .
۲ ـ ایران در زمان هخامنشیان ملخص از صص ۱۲۱ تا ۱۲۴ .
۳ ـ تاریخ ایران تألیف اقبال و پیرنیا ، ص ۲۴۹ .

کرور

برابر است با نیم میلیون در عدد مطلق ، یا پانصد هزار .

کروه

از آحاد مسافت متداول در هند است . احمدبن‌خلف تبریزی می‌نویسد :

ثلث و سه یک فرسخ را گویند و آن سه هزارگزاست و بعضی گویند چهار هزار گز و زیاده از این نیست ، و آن‌را به عربی کراع خوانند . (برهان قاطع).

استاد محمد معین ذیل همین ماده در برهان قاطع می‌نویسد : مسافت قریب دو میل ۳۵۲۰ گز است . این لفظ هندی « کوس » و در سانسکریت « کروش » است که به معنی دو میل انگلیسی است و در افغانستان کروه مستعمل است . (اصلا آواز و مجازاً مسافتی که آواز برسد).

صاحب غیاث‌اللغات در کلمهٔ (ارض) می‌نویسد : هشت (یا شش) موی‌یال اسب برپهنا ، یک جو ، و عرض هشت (یا شش) جو ، یک انگشت ، و (۲۴) انگشت یک دست ، چهار دست، یک دند، و ده دست یک بانس، و بیست بانس، یک توسن ودوهزار دند یا هشت هزار دست یک کروه ، وچهار کروه، یک‌جوجن (جوژن) و صد جوجن یا چهارصد کروه ، یک دیس، و صد دیس یک منزل وصد منزل یک گهند .».

کف

۱ ــ واحدی است دروزن معادل ده حبه که دراصفهان و خوزستان برای سنجش مواد خشک به کار رود [۱]، وزنی معادل شش درخمی [۲]، واحد وزن، وآن در اهوازمعادل $\frac{۱}{۲}$ « صاع » و صاع معادل $\frac{۱}{۲}$ « مختوم » بود [۳]. البته درحالت اخیر واحدگنجایش می‌تواند باشد .

۱ ــ لغت نامهٔ دهخدا به نقل از ازدزی ج ۲ ، ص ۴۷۵ .
۲ ــ لغت نامهٔ دهخدا به نقل از مفاتیح‌العلوم خوارزمی .
۳ ــ فرهنگ فارسی معین .

۲ ـ واحدی است در اندازه‌گیری مساحات اراضی روستاها و آن عبارت ازمبذر یک کف گندم یا حبوبات دیگر است .

در وقف‌نامهٔ رشیدی ازاین واحد در تعیین مساحات اراضی بسیار نام برده شده است. در حسن آباد شاه‌آباد غرب (اسلام آباد) مقدار کف پنج هکتار و در کلاکلی سیمکان جهرم ۰/۰۱۵۰ هکتار است[1].

کلاف

به انگلیسی Skein گویند ، یک نوع مقیاس نخ‌های تابیده است . کلاف‌ها برحسب نخ‌های مختلف دارای طول‌های مختلف است؛ ولی طول یک کلاف نخ پنبه همیشه ۳۶۰ یا [۱۰۹/۷۲۸ و یا حدود ـ/۱۱۰ متر] است[2].

ضمناً کلاف هریک از لکه‌های تاریکی را گویند که بر سطح خورشید دیده می‌شود[3] .

کنتال QUINTAL

از کلمهٔ قنطار عربی است و ریشهٔ یونانی آن kentenarion و لاتینی آن Centenarius است و معنی « صدی » یعنی منسوب به صد است .

کنتال واحد جرم است و معادل یکصد کیلوگرم .

کوارت QUART

از واحدهای گنجایش درممالک انگلیسی زبان است و آن پیمانه‌ای است که گنجایش $\frac{1}{4}$ گالن یا دو پاینت و یا $\frac{1}{8}$ پک (Peck) را داشته باشد ، این واحد را بیشتر در اندازه‌گیری و توزین داروها به‌کار می‌برند و اندازهٔ آن در آمریکا و انگلیس متفاوت است . یک کوارت درآمریکا برابراست با ۳۲ اونس [۰/۹۴۶۸۳۴ لیتر] و یا دو پاینت آمریکایی ، در انگلستان برابر است با چهل اونس [۱/۱۳۶۴۹۰۷۵ لیتر]یا

۱ ــ واحدهای محلی وزن و سطح درایران .
۲ ــ چقدر و چندتا ، ص ۶۸ .
۳ ــ دایرةالمعارف فارسی مصاحب .

دو پاینت انگلیسی .

در آمریکا چهار کوارت مساوی یک گالن است ولی انگلیسی‌ها گالن امپریال دارند که مساوی ۱⅕ [۱/۲] گالن امریکایی است [۱].

کوت

۱- از آحاد و اندازه‌گیری مساحات اراضی قابل کشت در کاکاوند دلفان خرم‌آباد است که مقدار آن معادل ۰/۵۰۰۰ هکتار است [۲].

۲ - یکی از پنج سهمی است که بر حسب سنت مبنای تقسیم محصول بین مالك و زارع (رعیت) به کار می‌برند .

کوتك

کلمه‌ای است ترکی [مغولی] به معنی چوب‌دستی و آن چوبی بوده به طول مشخص که برای اندازه‌گیری مساحات زمین درروستاها به‌کار می‌رفته، طول معین ومضبوطی نداشته بلکه در هر منطقه و روستا مقدارش متفاوت بوده است .

پطروشفسکی به نقل ازسیفی می‌نویسد: «... نخستین ساکنان هرات احیاشده به ناچار خود به‌جای گاو ، گاو آهن می‌کشیدند . قرار بر این شده بود که هرمرد ساکن هرات سه من (هر من هرات در این ایام ۳۷۰۰ گرم)گندم در پنجاه کوتك بکارد و از بر که آبش دهد [۳].»

کوتیل COTYLE

از مقیاسات گنجایش در قدیم بوده معادل ۰/۲۷ لیتر [۴].

۱ ــ چقدر و چند تا صص ۳۹ و۶۲ .

۲ ــ واحدهای محلی وزن وسطح در ایران، ص ۲۱۴.

۳ ــ کشاورزی و مناسبات ارضی درایران عهد مغول. ج ۱ ص ۱۲۹ به نقل ازسیفی ، ص ۱۱۰

۴ ــ ایران باستان کتاب اول ص ۱۶۶ .

کوچ کوج

ازآحاد اندازه‌گیری مساحات اراضی قابل کشت در زوارهٔ اردستان که مقدار آن معادل ۰/۰۰۵۶۵ هکتار است [۱].

کُور

کلمه‌ای است عربی . گله‌ای بزرگ از شتران را گویند که تعداد آن صدو پنجاه یا دویست نفر باشد. ویا به‌نوشتهٔ اقرب‌الموارد ازدویست بیشترهم ممکن است باشد[۲].

کور

در تاریخ دوران هخامنشی از واحد گنجایش به نام « کور » یاد می‌شود که در بابل آن زمان برای اندازه‌گیری حبوبات و غلات و... به‌کار می‌رفت. داندامایف ضمن شرح نحوهٔ زندگی پارس‌ها در بابل ازیك معاملهٔ رهنی که درسال ۴۲۹ قبل از میلاد اتفاق افتاده ذکر کرده و ۱۲۰۰ کور خرما را معادل تقریباً ۱۸۰۰ هکتولیترمی‌نویسد و سپس از قراردادی که در سال ۴۲۰ قبل از میلاد در نیپور منعقد شده نام می‌برد و در این قسمت نیز ۲۲۰ کورجو را معادل ۳۳۰۰۰ لیتر قلمداد می‌کند [۳] . که درهر دو صورت معلوم می‌شود کور پیمانه‌ای بوده که‌گنجایش تقریباً یک‌صدو پنجاه‌لیتر را داشته است .

این واحد ازنظر هم‌زمان بودن وقرابت مقداری که دارد به نظرمی‌رسد همان گور یاگو است، یا هردوممکن است پیمانه‌ای جداگانه بوده که‌گنجایش آن‌ها خیلی به هم نزدیک بوده است . ← گو ،گور .

کورد ، انگلیسی CORD فرانسه : CORDE به‌معنی طناب

مقیاس قدیمی برای اندازه‌گیری چوب و هیزم که معادل چهار « استر Stère » ویا دو

۱ ــ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران ، ص ۱۹۳ .
۲ ــ لغت‌نامهٔ دهخدا .
۳ــ تاریخ سیاسی واقتصادی هخامنشیان تألیف داندامایف ترجمهٔ مهر کمال نبی‌پور. صص ۲۰و۲۱

voie است[1]. واحد مقیاس هیزم [در انگلستان نیز] کورد است، که به معنی طناب می‌باشد و چون نخست آنرا با طناب اندازه می‌گرفتند بدین نام نامیده شد. یك کورد چوب، هشت پا طول و چهار پا عرض و چهار پا بلندی دارد[2]. مقدار آن در دستگاه متری چنین می‌شود:

مترمکعب ۳/۶۲۴۵۵۶۲ = ۱/۲۱۹۲ × ۱/۲۱۹۲ × ۲/۴۳۸۴ .

کوره، خوره

ایران دردورهٔ ساسانی به نواحی متعدد قسمت شده بودکه هریك ازآن‌ها را «کوره» یا «استان» می‌نامیدند و هر استان به چند تسو تقسیم می‌شده و مالیات هر «تسو» را یکی از دهقانان که به نام «گهبذ» موسوم بوده وصول می‌کرد.

حکمای فارسیان تمامی ممالك فارس را به پنج قسم ساخته‌اند و هر قسم را «کوره» نام نهاده؛ اول آن کورهٔ اردشیر، دوم کورهٔ استخر، سوم کورهٔ داراب، چهارم کورهٔ شاپور، پنجم کورهٔ قباد. وآنرا «خوره» نیزگویند[3].

کوری

از آحاد اندازه‌گیری مساحت اراضی مخصوص کشت سبزیجات در پایین ولایت احمد آباد مشهد که مقدار آن برابر دو متر مربع است[4].

کوز

معرب کوزه است. ۱ ــ به معنی قطعه زمین زراعتی و «کرد» یا «کرت» استعمال شده است. (لغت نامهٔ دهخدا) ۲ ــ پیمانه‌ای است برای اندازه‌گیری حبوبات و به خصوص مایعات که به نوشتهٔ خوارزمی مقدارآن برابرشش قسط است[5]. صاحب رسالهٔ مقداریه مقدار آنرا سه رطل نوشته و به نقل از جوامع، کوزالدهن (یك

۱ ــ لاروس اونیورسل.
۲ ــ چقدر و چند تا.
۳ ــ ایرانشهر نشریهٔ یونسکوص، ۱۱۲۴.
۴ ــ برهان قاطع.
۵ ــ ترجمهٔ مفاتیح‌العلوم، ص ۱۶۹.

کوزه روغن) را (۴۸) استار و کوزالطلا و آن‌چه شبیه به آن است را شصت استار نوشته است [۱] .

کولن COULOMB

به نام Charles Augustin de Colomb . واحد عملی بار برقی و نیز واحد آن درسلسلهٔ M. K. S. و آن مقدار برقی است که جریانی به شدت یک آمپر در یك ثانیه منتقل می‌کند. تسمیهٔ بار برقی به نام‌کولن درسال ۱۸۸۱ در پاریس به عمل آمد . از سال ۱۹۰۸ تا ۱۹۴۸ کولن بین‌المللی (مشتق از آمپربین‌المللی) به‌کار می‌رفت ، ازاول ژانویه ۱۹۴۸ آحاد مطلق معمول شده است .

یک کولن بین‌المللی برابر ۰/۹۹۹۸۵ کولن مطلق است .

آزمایش نشان داد هر کولن الکتریسیته ۱/۱۱۸ گرم نقره‌ازمحلول‌نمك نقره آزاد می‌کند ، بنابر این یك کولن مقدار الکتریسیته‌ای است که ۱/۱۱۸ گرم نقره را در کاتد یك ولتامتر نیترات نقره بنشاند [۲] .

کو نیمکه

از اجزای واحد وزن معمول درگیلان و مازندران است و برابر نیم نیمکه و یا دو طاسی است [۳].

کوهان یا گوهان

از آحاد اندازه‌گیری مساحات اراضی قابل زرع در سیمینه رود همدان و مقدار آن ۰/۰۹۰۰ هکتار است [۴].

کویج یا کویش

ازآحاد اندازه‌گیری مساحات اراضی قابل‌کشت در منطقهٔ آذربایجان غربی است که

۱ ــ فرهنگ ایران زمین ج ۱۰ رسالهٔ مقداریه ص ۴۲۴ .
۲ ــ ملخص از دایرةالمعارف فارسی مصاحب .
۳ ــ واحدهای اندازه‌گیری در روستاهای ایران .
۴ ــ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران ، ص ۲۰۹.

مقدار آن درلاهیجان پیرانشهر ۰/۵۰۰۰ هکتار، مزرعهٔ گندم آبی درهمان منطقه ۰/۳۳۰۰ هکتار و مزرعهٔ گندم دیمی ۰/۵۰۰۰ هکتار و مقدار کویش در مزرعهٔ جو در همان ناحیه ۰/۶۲۰۰ هکتار است [1].

به نظر می‌رسد این کلمه همان قفیز است که درخوزستان به صورت قفیص ودر بعضی مناطق آذربایجان غربی مانند خوی و سلماس به شکل کیز و کویز و گویز آمده است .

کهنا ← ذیل مادهٔ « تقویم » قسمت ۱۵ « تاریخ ترك »

کیاس

یکی از اجزای واحد وزن « من » متداول در روستاهای دشتیاری و بلوچستان است؛ در دشتیاری مقدار آن برابر با (۱۶۰) مثقال ویا ۰/۷۴۹ کیلوگرم است، هر۲۴ کیاس برابر یك من محلی (۱۷/۹۷۶ یا تقریباً هجده کیلوگرم) می‌باشد . هر کیاس معادل بیست بسکی است .

دربلوچستان هر کیاس $\frac{۱}{۲۴}$ من محلی (هرمن برابرشانزده سیرو هرسیرمعادل شانزده مثقال) است یعنی $\frac{۲۶۵}{۲۴}$مثقال ویا $۱۰\frac{۲}{۳}$ مثقال است که معادل نیم کیلو می‌باشد [2].

کیسه

کیسه، هم واحد ووسیلهٔ پرداخت پول‌هایی است که مقدار آن زیاد باشد، وهم واحدی است در وزن. ونیز تعیین مساحات اراضی. درمورد اول دربخش‌دوم این کتاب‌توضیح لازم داده خواهد شد . فاما واحد وزن :

۱ ـ وزن بسیاری از محصولات را به وسیلهٔ اندازهٔ ظروف یا بسته‌هایی که به وسیلهٔ آن‌ها نگهداری می‌شوند تعیین می‌کنند ، یکی از بسته‌بندی‌های بسیار معمولی برای غلات و سایر اجناس تجارتی «کیسه » است که مقدار آن معین است، معذلك نمی‌توان اعتماد کامل داشت ، مثلا وزن خالص یك کیسه قهوه در برزیل کمی بیش

۱ ـ همان کتاب ، ص ۱۴۴ .

۲ ـ واحدهای اندازه‌گیری در روستاهای ایران .

از ۱۳۲ لیبر است ولی در کلمبیا وزن آن باظرف ۱۴۰ لیبر ، در مکزیك یا ونزوئلا با ظرف ۱۴۵ لیبر ، ودرگواتمالا باظرف ۱۶۰ لیبر است .

شکر و پشم و سیمان و کاکائو و غیره همه در کیسه فروخته می‌شوند ولی‌وزن هیچ یك با هم مساوی نیستند [1].

درایران دونوع کیسهٔ برنج صدری درتجارت متداول است: کیسهٔ سی کیلوئی و کیسهٔ شصت‌کیلویی. کیسهٔ سیمان معمولا ۵۰ کیلو و هرکیسه حنا پنج سیر یاهشتاد مثقال یعنی ۳۷۵ گرم وزن دارد .

اوزان بین‌المللی بعضی موادکه به‌کیسه معامله می‌شود چنین است :

یك‌کیسه‌کاکائو ۱۱۲ پاوند ، یك کیسه فلفل سیاه ۳۱۶ پاوند ، هرکیسه فلفل سفید ۱۶۸پاوند، هرکیسه برنج۱۶۸ پاوند، هرکیسه آرد هندی (ساغو) ۱۱۲پاوند ، هرکیسه شکر ۱۱۲ ـ ۱۹۶ پاوند است [2].

۲ ـ کیسه از آحاد اندازه‌گیری مساحات اراضی مزروع درروستاهای‌خراسان، هوسیان ، دهلران و شهر عنبر و دورود است که مقدار آن معمولا برابر یک هکتار است . بدیهی است این مقدار زمین مبذریك‌کیسه گندم یا جو می‌تواند باشد وهرگز دقیق نخواهد بود .

کیل ، کیله ، کیلجه یا کیلچه

همه از یك‌کلمهٔ فارسی « کیل» مشتق شده و یك مفهوم دارند، اعراب آن‌را به «کیالج »جمع بسته و از آن ، مکیل و کیال و اسم ظرف « مکیال » ساخته‌اند .

کیله یاکیل (پیمانه) از قدیمترین وسایل اندازه‌گیری است، وبه‌طور اعم‌هر نوع پیمانه‌ای راگویندکه جهت سنجش موادی مانند مایعات، حبوبات وغیره به‌کار می‌رود . در قران مجید سه بار در سورهٔ دوازدهم (آیات ۶۰ـ۶۳ـ ۶۵) در مفهوم « پیمانه » آمده است ، در ادبیات فارسی نیز در معنی اعم (پیمانه) به‌کار رفته :

هم ترازوی حق است وکیل‌او   زان سوی حق است دایم میل‌او   (مولوی)

با این ترتیب ، قفیز ، رطل ، صاع ، کاسه ، کوزه ، گالن ، لیتر ، بوشل و

۱ ـ چقدر وچندتا ، صص ۴۳ و ۴۴ .
۲ ـ دنیای مقیاسات ، ص ۱۰۱ .

امثال این‌ها همه می‌توانند از این نوع کیل به شمار آیند . در معنای اخص ، هم ، پیمانهٔ تقریباً مشخصی است و هم واحد وزنی . منتهی مأخذی که کیل را به عنوان واحد وزن قلمداد کرده به اعتبار وزن مظروف پیمانه یا کیل است .

محقق حلی، مؤلف کتاب مختصر نافع ، همه جا کیل را در معنی سنجیدن به پیمانه و یا پیمانه یعنی واحد گنجایش و جدا از واحد وزن به‌کار برده است .

حال این کلمه را از هر دو مورد مطالعه قرار می‌دهیم :

۱ـ واحد گنجایش ـ کیل در دورهٔ ساسانی پیمانه‌ای بود به‌گنجایش دویست گرم، در عراق نیز کیله پیمانهٔ معروفی بوده که گنجایش آن یک من و هفت ثمن [$۱\frac{۷}{۸}$] من است، در رسالهٔ مقداریه نیزهمین مقدار ذکر شده مرحوم دهخدا آنرا پیمانه‌ای می‌نویسد که گنجایش چهار رطل را داشته باشد ، که باتوجه به این که هر من در قدیم معادل دو رطل بوده ، مقدار اخیرو $۱\frac{۷}{۸}$ من بسیار نزدیك است. به نوشتهٔمؤلف قاموس کتاب مقدس ، کیل ، پیمانهٔ یونانی است که مقابل « بت » عبری و گنجایش آن نه من تبریز است . آقای دکتر باستانی پاریزی مقدار هر کیل گندم را [شاید در آتن] معادل ۳۶ کیلوگرم می‌نویسد [۱].

در بعضی مآخذ مقدار کیله را در شام برابردومد نوشته‌اند، در فرهنگ فارسی معین گنجایش کیل را معادل ثلث مکوك ذکر کرده است .

درهرحال، کیل که دراصل پیمانه وواحدگنجایش است مقدارمعینی‌نداشته‌وهر منطقه ومحلی می‌توانسته برای خودکیل ویاحتی کیل‌های مختلف انتخاب کند؛ مثلا در چهارمقالهٔ عروضی‌آمده: «... واین دهقان اوراهرسال دویست کیل‌پنج‌منی غله‌دادی»[۲].

اصطخری به مقدار کیل‌های مختلف در منطقهٔ شیراز اشاره می‌کند[۳]،

۲ ـ واحد وزن ـ خوارزمی در مفاتیح‌العلوم کیل را وزنی معادل شصت درم ، مرحوم دهخدا به نقل از بحرالجواهر آنرا یکبار وزنی معادل سه من و هشت یك [$۳\frac{۱}{۸}$] من وبار دیگر وزنی برابر (۸۶) من می‌نویسد ، در فرهنگ فارسی معین چنین آمده : کیله را برای توزین ماست و دوغ نیز به کار برند و آن ظرفی است

۱ ـ اصول حکومت آتن تألیف ارسطو ، ح ، ص ۱۸۹ .
۲ ـ لغت‌نامهٔ دهخدا به نقل از چهار مقالهٔ عروضی .
۳ ـ مسالك و ممالك ، ص ۱۳۶ .

سفالی که ۱/۲۵ من تبریز [۳/۷۵۰ کیلوگرم] گنجایش دارد. بنا به نوشتهٔ آقای امام شوشتری وزن آن [به ازای هر کیل شصت درم] بر مأخذ درم سنگ (۴/۲۶۵ گرم) معادل ۲۵۵/۹ گرم خواهد بود [1]. ولی اگر درهم را درهم صیرفی و معادل ۳/۲ گرم بگیریم مقدار کیل ۱۹۲ گرم می‌شود که به کیل دورهٔ ساسانی نزدیکتر است.

به طوری که ملاحظه می‌شود و در قسمت اول ذکر شد در واقع کیل پیمانه‌هایی است برای اندازه‌گیری کمیت‌ها که به‌طور قراردادی به کار می‌رود و هر ظرفی مانند انگشتانه، استکان، کاسه، سطل، چلیک و نظائر آن‌ها را می‌توان به‌عنوان کیل انتخاب کرد. همین اختلال و بی نظمی در اندازه‌گیری و سنجش، سلطان محمود غازان را بر آن داشت که در مورد یکسان کردن آحاد اوزان و مقیاسات اقدامی نماید و بدین منظور فرمانی صادر کرد که ما قسمتی از فرمان را نظر به اهمیتی که در موضوع کتاب ما را دارد در جای دیگر آوردیم و اینک چند سطری از آن را که مربوط به « کیله » است ذیلا درج می کنیم : «... ودیگر سبب آن که در هرولایتی کیله و قفیز و جریب و تغار گندم و جو مختلف و اصطلاحات بسیار است ودر آن زیاده و نقصان می کنند و هر کس به دل خود کیله و پیمانه‌ای می‌سازند وضبط آن مشکل است وهر کسی آنرا فهم نمی کند و به خصوصیت چریك مغول و تجار وغربا رابه هرولایت که می‌رسند، در قبض کردن تغار دیوانی و خریدن آن با رعایا مقالت می‌افتد و هر کس که غالب وقوی دست است زیاده از معهود بدیشان می‌دهند و موجب نقصان و خسران و زحمت و قال وقیل عالمیان است، بدان سبب فرمودیم که در تمامت ممالك کیله متساوی باشد و هر کیله به وزن تبریز ده من که هریك من از آن ۲۶۰ درم است [2] و ده کیله از آن یك تغار. و بیرون از این کیله و تغار مذکور هیچ پیمانه و اصطلاح دیگری میان خلق نباشد تا معامله و حسابی راست بود و میان یك دیگر حیله نکنند و به وقت تغار دادن بدان پیموده می‌رسانند تا در تغار زیادت و نقصان نباشد. چون حبوبات از گندم و جو و برنج و نخود و باقلا و کنجد و کاورس و غیرها بعضی از بعضی سبکتر و

۱ ـ تاریخ مقیاسات و نقود در حکومت اسلامی، ص ۶۲.

۲ ـ با توجه به این‌که مقدار تقریبا دقیق من تبریز در زمان غازان خان ۲۹۷۰ گرم بوده، معلوم می‌شود کیله طبق این فرمان دردستگاه متری ۲۹/۷۰۰ کیلوگرم است، منتهی محاسبهٔ هر درم ۱۱/۴۲۳ گرم موضوعی است که درخور مداقه است.

سنگین‌تر است، باید که جهت هریک از آن حبوبات کیلهٔ علیحدهٔ مخصوص بدان حب بسازند چنان که راست ده من باشد، و هر کیله را چهار جانب بنویسند که کیلهٔ فلان حب است ... »[1].

باصدور این فرمان کلیهٔ مقیاسات قبلی ازقبیل قفیزوجریب وغیره لغو و متروك می‌شود.

درزمان حاضرنیز کیل از پیمانه‌های متداول درروستاها است و آن ظرفی است چوبی به شکل استوانه که در اکثر نقاط گنجایش آن معادل یک من محل است و در بعضی جاها معادل یک من تبریز. در روستاهای اطراف تبریز و دهات آذربایجان این چنین کیله را «چناق» گویند.

کیله دربویراحمدی ربع قفیزاست که برابریک و نیم (شک)می‌شود، ساکنین اسکان یافته سردسیر بویراحمد دوشک را یک کیلو حساب می‌کنند ولی درگرمسیر بویراحمد یك بارگندم را یك صد و ده کیله به حساب می‌آورند که عبارت باشد از ده قفیز و هر قفیز در این منطقه برابر است با شش شك.

کیله در سردسیر بویراحمد سفلی نیزبرابر است با سدس کیز (قفیز) یاربع من محل یعنی ۳/۶۲۵ کیلوگرم.

امروزه کیل یکی از اجزای واحد وزن متداول درگیلان و مازندران است و برابر $\frac{۱}{۱۲۸}$ من و یا معادل $\frac{۱}{۸}$ فوند[2].

ضمناً کیله در بصره واحد وزنی است معادل ۵۳/۳۷۰ کیلوگرم.

۳ـ واحد اندازه‌گیری سطح ـ ازواحدهای اندازه‌گیری مساحات اراضی‌زراعی است که مقدار آن در مناطق مختلف بسیار متفاوت است، من جمله درکرج برابر ۰/۰۲۵۰ هکتار، در شازند اراك ۰/۰۵۰۰ هکتار، در دودانگهٔ ضیاءآباد ۰/۰۶۵۰ هکتار، در ابلق شرقی خمین ۰/۰۱۰۰ تا ۰/۰۳۳۰ هکتار، در سه‌هزار شهسوار ۰/۰۱۲۰ هکتار، کیلهٔ دیمی در خلخال ۰/۰۳۰۰ الی ۰/۰۵۰۰ وکیلهٔ آبی در همین منطقه ۰/۰۱۰۰ الی ۰/۰۳۰۰ هکتار است[3].

۱ ـ جامع‌التواریخ ج ۲. ص ۱۰۵۹ و ۱۰۶۰.
۲ ـ واحدهای اندازگیری در روستاهای ایران.
۳ ـ واحدهای محلی وزن و سطح درایران.

بدیهی است تعیین مساحات اراضی با این واحد، برحسب مساحت تخم‌افکن یك کیل (واحد گنجایش) است.

پیترو دولاواله در سفرنامهٔ خود از کیل به عنوان واحد سطح در مازندران نام می‌برد و می‌نویسد: «... به علاوه صد کیل مزرعهٔ جو دراختیار ماگذاشته شد تا چارپایان در آن به چرا بپردازند. زمینی که در آن ده بار غله به عمل می‌آید، یك کیل محسوب می‌شود ولی منظور بار یابو و قاطر است نه بار شتر[1].»

کیلو سیکل

برابر هزار سیکل است مراجعه شود به «سیکل» و «امواج و فرکانس‌ها».

کیلوگرم

نمونهٔ قانونی برای سنجش‌های جرم، کیلوگرم نام دارد و آن استوانه‌ای است ازجنس پلاتین ـ ایریدیوم که مقدار ایریدیوم آن ده درصد است. جرم این استوانه بنا به تعریف، یك کیلوگرم است. قطر قاعدهٔ آن مساوی ارتفاعش (۳۹ mm) می‌باشد. این نمونه نیز درسال ۱۸۸۹ به‌عنوان نمونهٔ قانونی وبین‌المللی کیلوگرم درکنفرانس عمومی وزنه‌ها و اندازه‌ها در پاریس مورد تصویب قرارگرفته است و در دفتربین‌المللی وزنه‌ها واقع در سور فرانسه ضبط است؛ در نزد کشورهای ملحق به دستگاه متری نیز نمونه‌هایی از آن موجود می‌باشد. به موجب سنجش‌های خیلی دقیق اخیراً معلوم گردیده که جرم یك دسی‌متر مکعب آب خالص درچهار درجه حرارت‌مساوی ۰/۹۹۹۹۷۳ کیلوگرم است، ولی بازعملا به طور تقریب جرم یك لیتر (یك دسی‌متر مکعب) آب خالص °۴ را یك کیلوگرم و جرم یك سانتی‌مترمکعب آنرا یك گرم درنظر می‌گیرند[2].

۱ ـ سفرنامهٔ پیترودولاواله، ص ۲۱۲.
۲ ـ فیزیك برای رشته‌های مهندسی، ج مقدماتی، ص ۱۱.

گ ـ گ ـ ک

گار

از آحاد اندازه‌گیری طول در زمان هخامنشیان بود ، این واحد یکی از آحادی بوده که دراندازه‌گیری زمین‌های بابلی به‌کارمی‌رفته؛ هر«گار» برابردو«نی»وهر«نی»معادل هفت ارش یا برابر ده فوت ونیم بود ، نتیجتاً هرگار برابر حدود بیست و یك فوت ویا معادل تقریباً ۶/۳۰ متر بوده است[1].

گار ← برق

گال GAL ← شتاب

گالن GALLON

گالن مقیاس گنجایش است (معمولا برای مایعات) در ممالك انگلیسی زبان . از پیدایش آن اطلاع صحیحی در دست نیست ، معمولا دو نوع گالن در سطح جهان شناخته شده ، یکی‌گالن انگلیسی ودیگری‌گالن امریکایی . گالن انگلیسی را گالن شاهی یا گالن امپریال نیز گویند ؛ گالن انگلیسی برابر چهارکوارت انگلیسی است‌و هرکوارت برابر چهل اونس . گالن امریکایی نیز برابر جهار کوارت آمریکایی است و هرکوارت امریکایی همانند گالن قدیمی انگلیسی برابر ۳۲ اونس است .

انگلیسی‌ها گالن دیگری نیز دارند موسوم به « بارن گالن Barn G. » که دو برابر و نیم گالن امپریال است و معمولا برای سنجش شراب به‌کار می‌رود .

معمولا گالن را به‌کوارت و پاینت تقسیم می‌کنند، ولی اکنون درپمپ‌بنزین‌ها جهت تسهیل‌در امرمحاسبهٔ قیمت ،گالن به اعشار تقسیم شده است .

1 ــ از تاریخ شاهنشاهی هخامنشی، تألیف ا. ت. اومستد، ص ۱۱۳.

به‌طور خلاصه : هر گالن عموماً برابر چهار کوارت است .

گالن شاهی = چهار کوارت شاهی = ۱/۲۰۱۰ گالن امریکایی = ۴/۵۴۵۹۶ لیتر .

گالن امریکایی = چهار کوارت امریکایی = ۰/۸۳۲۷ گالن انگلیسی یاشاهی = ۳/۷۸۵۳۳ لیتر .

چلیك نفت در آمریکا برابرچهل ودوگالن آمریکایی (۳۴/۹۷ گالن‌شاهی) است که معادل تقریباً ۱۵۸/۹۸ لیتر است .

برای تبدیل گالن شاهی به لیتر، آن‌را در ۴/۵۴۵۹۶ ضرب می‌کنیم وبالعکس برای تبدیل لیتر به گالن شاهی آن‌را در ۰/۲۱۹۹۷۶ ضرب می‌کنیم . وبرای تبدیل گالن آمریکایی به لیتر آن را در ۳/۷۸۵۳۳ ضرب می‌کنیم و بالعکس برای تبدیل لیتربه‌گالن آمریکایی آن‌را در ۰/۲۶۴۱۷۸ ضرب می‌کنیم [۱] .

معمولا یک گالن آب را در آمریکا معادل ۸ ۱/۳ لیبر ویك گالن شاهی آب‌را در انگلستان معادل دد لیبر حساب می‌کنند [۲] . ← لیبر

گام گاما

مرحوم پیرنیا اصل این کلمه را ایرانی دانسته و از آحاد محلی طول در ایران باستان قلمداد کرده و مقدار آن‌را (۳۲) سانتی‌متر می‌نویسد [۳]، گام یا پا را گاهی برابر حدود سی سانتی‌متر می‌گیرند ، ولی عده‌ای گام را جدا ازپا وقدم دانسته و مترادف گام را در انگلیسی پیس می‌دانند . ← پیس

گام

از آحاد اندازه‌گیری مساحت زمین‌های مزروع سبزیجات در بعضی مناطق خرم‌آباد است ، مقدار آن در کاکاوند ۰/۰۰۰۱ هکتار است [۴] .

۱ ــ ملخص از دایرةالمعارف فارسی مصاحب .
۲ ــ چقدر و چند تا، ص ۶۲ .
۳ ــ ایران باستان، کتاب ششم، ص ۱۴۹۸ .
۴ ــ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران ، ص ۲۱۴ .

گاو

گاو یکی از مقیاسات بابلی است که در ایران باستان معمول و مستعمل بوده ، مرحوم پیرنیا آن را جزو واحدهای محلی درزمان هخامنشی می‌داند وواحدمسافت ذکرمی‌کند که مقدارش دو پرثنها بوده است [1] ، در برهان قاطع گاو را مسافتی برابر سه کروه زمین نوشته و اضافه می‌کند به ازای هر« کروه » سه هزار و یا به عقیدهٔ بعضی چهار هزار گز ، مقدارگاو ، نه هزار ویا دوازده هزار گز است . ولی به طوری‌که درجای خود آمده، اگر، «کروه» را به مقدارمتداول‌خود یعنی ۳۵۲۰گز منظور داریم، مقدار گاو برابر ۱۰۵۶۰ گز خواهد بود .

آقای غلامرضا انصافپور به نقل از تاریخ شاهنشاهی هخامنشی می‌نویسد : « گو » یا « گاو » مساحت زمینی بوده که ۴/۲۵ بوشل آمریکایی بذر لازم داشته[2]، و این در صورتی است که مراد از کلمه « گو » که اومستند بدان اشاره‌کرده، همان « گاو » باشد و آن نیز بعید به نظر نمی‌رسد . ← گو

گاو

امروزه در منطقهٔ کهکیلویه یك گاو عبارت از مساحت زمینی است که استعداد هفتاد تا صد من محلی بذر افکن در دو آیش داشته باشد . در زمین آبی ، یعنی گاو زمین دریک آیش، زمینی است به‌مساحت ۳۵ تا ۵۰ من محلی. نصف‌گاو در زمین آبی، برابر با نصف گاو ، یا معادل ۱۷/۵ تا ۲۵ من بذر افکن در زمین آبی .

یک « پاگاو » برابر با ربع‌گاو ، یا معادل ۸/۷۵ تا ۱۲/۵ من بذر افکن در زمین آبی است . یک سلوق برابر با یک هشتم گاو یا معادل ۴/۳۷۵ تا ۶/۲۵من بذر افکن در زمین آبی است .

به نظرمی‌رسد کلمهٔ سلوك ترکی است به‌معنی « به مقداریك سم » یا « سمی» که « لیک یا لوق » در ترکی پسوند اسم مصدر واسم ظرف است مثل : شادی .در ترکی شادلیک ، پوت و پوتلوخ به معنی ظرف یک پوتی ، یا صدو صدی که در

۱ ـ ایران باستان، کتاب ششم ، ص ۱۴۹۸ .
۲ ـ تاریخ زندگی اقتصادی روستاییان ، ص ۲۰۶ .

ترکی یوز و یوزلیک گفته می‌شود ؛ گاهی در محل به جای سملوك ، تك سم هم می‌گویند. این اصطلاح در گرمسیر کهکیلویه به‌کار می‌رود و مبنای انتخاب آن «گاو» است که گاو دارای چهار پا است و هر پا دارای دو سم و به همین سبب سملوك در مفهوم محلی برابر نصف پا و یا یك هشتم گاو است .

گاو در سیمکان جهرم مقدار ۰۰۹۰۰/۰ هکتار زمین را گویند.[۱]

در زمین دیمی مقدار بذر زمین به نصف تقلیل می‌یابد ، یعنی یك گاو زمین دیمی، مساحتی است بین ۱۷/۵ تا ۲۵ من محلی که بازنوسان آن به نوع زمین بستگی دارد[۲]. ← خیش

گاو آهن

از آحاد اندازه‌گیری مساحت اراضی روستا در اطراف قصرشیرین که مقدار آن در بشیوهٔ قصرشیرین ۰۰۳۰/۰ هکتار و در شرای همدان ۱۰۰۰/۰ هکتار است[۳].

گاو خان

از آحاد اندازه‌گیری مساحات اراضی زراعی که در روانسر پاوه مقدار آن برابر ۱۶۰۰/۰ هکتار و در فعله‌گری سنقر برابر ۰۹۰۰/۰ هکتار و در گرزانرود تویسرکان معادل ۱۰۰۰/۰ هکتار است[۴].

گاورت

از آحاد اندازه‌گیری مساحات اراضی در اطراف کرمانشاه است که مقدار آن در صحنه برابر ۰۴۰۰/۰ هکتار است[۵].

۱ ــ واحدهای محلی ... ۱۶۴ .
۲ ــ واحدهای اندازه‌گیری در روستاهای ایران .
۳ ــ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران ، صص ۱۵۴ و ۲۰۹ .
۴ ــ همان کتاب ، ص ۱۵۴ .
۵ ــ همان کتاب ، صص ۱۵۰ و ۱۵۲ .

گاورود

از آحاد اندازه‌گیری مساحات اراضی در نهاوند است که مقدار آن برابر ۰/۱۰۰۰ هکتار است [۱].

گپ

از آحاد و پیمانه‌های گنجایش است که معادل چهار مکوك ویا پنج عشیر ظرفیت‌داشته و عشیر مساوی یک‌دهم قفیز است که برابر با ۳۶ ذراع بذر می باشد.

گپ درلرستان لقمه‌ای نان و مشابه آن‌را گویند.

این واحد از زمان قدیم درایران باستان متداول بوده، متأسفانه نگارنده مأخذ این مطلب را فراموش کرده‌ام، تصور می‌کنم محرف «گو» باشد.

گرا

گرا در ده نیوان‌نار، برحسب‌آن‌که زمین ازآب قنات‌آبیاری می‌شود یاآب‌رودخانه، فرق دارد؛ یک جریب زمین که با آب قنات آبیاری می‌شود برابر است با چهل «گرا» و یک جریب زمین‌که با آب رودخانه آبیاری می‌شود، برابر پنجاه «گرا» است [۲] بدین ترتیب «گرا» در این منطقه مقدار زمینی را گویند که مساحت‌آن (۲۵) ذرع مربع است.

در زمینی‌که باآب رودخانه آبیاری می‌شود،هرجریب برابر۱۲۵۰ذرع مربع و در زمینی که باآب قنات آبیاری می‌شود، یك جریب برابر هزارذرع مربع‌است.

ضمناً «گرا» واحد اندازه‌گیری سطح اراضی دربعضی مناطق اصفهان است که مقدار آن در اوشیان و براآن جنوبی معادل ۰/۰۰۲۷ و در برخوار دولت‌آباد ۰/۰۰۲۵ هکتار است [۳].

۱ ـ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران، صص ۲۱۱ و ۲۱۰.
۲ ـ واحدهای اندازه‌گیری در روستاهای ایران.
۳ ـ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران، صص ۱۹۰ و ۱۹۱

گراد GRADE

گراد یا Gon واحدی است برای اندازه‌گیری قوس‌ها و زوایا که معادل یک صدم زاویهٔ قایمه است (زاویهٔ قایمه = ۹۰ درجه) و یا برابر $\frac{۱}{۴۰۰}$ پیرامون دایره است .
برای تبدیل گراد به سایر آحاد اندازه‌گیری قوس و زاویه ← درجه

گرم

گرم ـ وزن یا گرم ـ نیرو ، واحدی است از نیرو معادل مقدار نیروی کشش زمین بریك گرم جرم. مقدار گرم ـ وزن، در نقاط مختلف، برحسب تغییر شتاب ثقل[g] تغییر می‌کند . نیرویی که گرم ـ وزن را بیان می‌کند ، مساوی است با خارج قسمت اندازهٔ همان نیرو بر حسب دین برمقدار شتاب ثقل [g] در مکان مورد نظر . یك گرم ـ وزن تقریباً مساوی ۹۸۱ دین است .

یك گرم عبارت است از وزن یک سانتی‌متر مکعب آب مقطر درچهار درجه حرارت تحت فشار طبیعی (یک آتمسفر) .

ناظم‌الاطباء ، مقدار گرم را پنج نخود و خمس نخود، وکمی افزون ازماشه نوشته ، ولی آنچه در دستگاه اعشاری مورد تأیید وتصویب واقع شده، مقدار نخود ۰/۲ گرم است .

گردو

از آحاد اندازه‌گیری اراضی زراعی در مناطق ساوه وگیلان که‌مقدار آن درنوبران ساوه ۰/۰۰۲۱ هکتار ودر گرگان‌رود شمالی طوالش ۰/۱۶۶۶ ـ ۰/۲۰۰۰ هکتار است[1].

گرو GRYW

آقای ولادیمیر گریگورویچ‌لوکونین از واحد زمان ساسانیان به نام گرو یاد می‌کند و می‌نویسد : « در این سندها [نوشته‌های دورا ـ اروپوس] نوشته شده که فلان یا

۱ ـ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران ، صص ۱۰۴ و ۱۱۰.

بهمان شخص چند «گرو» غله‌گرفته ... »[1] چنین پیدا است که «گرو» واحدگنجایش یا وزن بوده ولی مقدار آن را معلوم نساخته، به نظرمی‌رسد که کمتر از مودی (دوازده کیلوگرم) باشد.

گروه

از آحاد اندازه‌گیری اراضی مزروع در منطقهٔ الیگودرز لرستان است که مقدار آن معادل ۰/۲۰۰۰ هکتار است[2].

ضمناً، گروه واحد مسافتی است درجزایر ملاکه از مجمع‌الجزایر بنگال که برابر نیم فرسخ است[3].

گره

۱ ـ ازاجزای واحد اندازه‌گیری طول، یعنی (ذرع) است. هرگره برابریك شانزدهم ذرع و یا معادل دو بهر است؛ این واحد طبق قانون مصوب دی‌ماه ۱۳۰۴ ه. ش. برابر با یک دسی‌متر یعنی ده سانتی‌متر معین گردید و تا قبل از دی ماه سال ۱۳۱۱ ه. ش. که از این تاریخ به بعد سلسلهٔ متری جایگزین آحاد مختلف، من‌جمله همین واحدگردید، جزو آحاد بود.

هرگره مربع $\frac{۱}{۲۵۶}$ ذرع مربع و هرگره مکعب برابر $۱۶^{۳}$ ذرع مکعب بود

امروزه در افغانستان واحد طولی است به‌نام «گره شاه» که اندازهٔ آن برابر ۰/۰۶۶ متریا $\frac{۲}{۳}$ دسی‌متر است. هرگره شاه برابر یک شانزدهم گزشاه است.

۲ ـ گره دریایی:

واحد تعیین سرعت است در دریا نوردی ازلحاظ قدر مطلق؛ بدین معنی که اگر یک کشتی در هر ساعت هشت میل دریایی طی کند، سرعتش هشت‌گره درنیم دقیقه است.

گره دریایی عبارت است از طول نیم ثانیه نصف‌النهار، و چون میل دریایی

---

۱ ـ تمدن ایران ساسانی، ص ۱۰۵.
۲ ـ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران، ۲۱۶.
۳ ـ مسهن طالبی، ص ۱۵ (پاورقی)،

برابر با طول یک دقیقه نصف‌النهار است، پس گره دریایی برابر با $\frac{۱}{۱۲۰}$ میل دریایی یعنی $۱۵/۴۳ = \frac{۱۸۵۲}{۱۲۰}$ مترخواهد بود.

وجه تسمیه ونحوهٔ اندازه‌گیری سرعت به شرح زیربوده است :

این وسیله سابقاً ازیک نخ درازی که روی قرقره‌ای بود، تشکیل می‌یافت که در روی این نخ به فواصل معین گره‌هایی زده بودند وانتهای آن به کشتی loch (تکه‌چوب کوچک مثلثی شکل) محکم شده بود، کشتی loch تقریباً محل سقوط رامحفوظ نگه می‌داشت، درحالی که کشتی اصلی از آن‌دورمی‌شدو کسی که نخ رادردست‌داشت، تعدادگره‌هایی‌راکه درعرض سی ثانیه ازدست او رد می‌شد، می‌شمردواین تعداد همان سرعت کشتی بود و چون بعدها تقسیمات فواصل گره‌ها را بر مبنای $\frac{۱}{۱۲۰}$ میل دریایی (۱۵/۴۳ متر) انجام دادند، لذا تعدادگره‌های‌ردشده درسی ثانیه با قدر مطلق‌مسافت طی‌شده دریک ساعت برحسب میل دریایی برابرخواهد شد، و بدین ترتیب‌سرعت کشتی برحسب میل دریایی در ساعت ، با تعدادگره‌های رد شده درسی ثانیه مساوی می‌گردد .

مثلا اگر در حرکت یک کشتی، در هرسی ثانیه n گره رد شود، با توجه‌به این که هرمیل دریایی ۱۲۰ گره است، پس در ۱۲۰ × ۳۰ ثانیه (یک ساعت) ، ۱۲۰ n گره رد خواهد شد و چون ۱۲۰n گره برابر n میل دریایی است ، پس تعداد گره در سی ثانیه با مقدار مطلق میل دریایی درساعت برابرخواهد بود :

(میل دریایی = M) گره در سی ثانیه n = V

گره در یک ساعت ۱۲۰ n = V

وچون هرگره برابر است با $\frac{\text{میل دریایی}}{۱۲۰}$، پس می‌توانیم به جای n مساوی خود یعنی: $\frac{M}{۱۲۰}$ را قرار دهیم درساعت $M = \frac{۱۲۰ \times M}{۱۲۰} = V$

۳ـ گره واحدی است در قالی‌بافی ، وآن تعداد رج یاگره‌های موجود در یک گره از فرش است و همین تعداد گره‌ها را « ریز فروش » گویند. چون به‌طوری‌که گفته شدگره عبارت از $\frac{۱}{۱۶}$ ذرع است لذا به ازای هرذرع متداول‌دربازار به‌خصوص بازار آذربایجان شرقی وغربی ، اندازهٔ هرگره برابر هفت سانتی‌متر می‌شود. ضمناً همین ریز یکی از عوامل مهم ظرافت و با ارزش بودن فرش است که در هرگره،

(بسته به ضخامت، ظرافت نخ و پشم و مهارت بافنده است) از بیست رج تا هشتاد رج بافته می‌شود .

معمولا در قالی‌های مرغوب و ریزبالا تعداد گره‌ها درعرض و طول یکسان است .

در کتاب « فرش ایران» تعداد ریزها را دریك دسی‌مترمربع یاگره‌مربع (گره قانونی مصوب دی‌ماه ۱۳۰۴ ه. ش.برابریك دسی‌متراست.) حساب کرده‌اند .

گری ← گریب

گری

از آحاد اندازه‌گیری اراضی مزروع در قسمتی از مازندران، که مقدار آن در دست‌سر آمل و نور و بندپی بابل و بیشه‌سر شاهی یك هکتار است[1].

گریب

این واحد به عقیدهٔ آرتور کریستن‌سن ایران شناس دانمارکی از آحاد اندازه‌گیری سطح اراضی و وزن در ایران دورهٔ ساسانی است . این کلمه در اصل سریانی بوده و از زبان فارسی وارد زبان عربی شده و معرب آن به صورت « جریب » آمده ، اجمالاً آن‌که گریب معادل مساحت زمین مربع شکلی است که هر ضلع آن شصت ذراع باشد ، و جریب واحد وزن مقدار بذری بوده که در یک جریب زمین کشت می‌شده است . برای آگاهی بیشتر مراجعه شود به « جریب » .

گرین به انگلیسی و فرانسه GRAIN

کوچکترین واحد وزن « تروی » گرین است چنان‌که در وزن « اوردوپویز » هم کوچکترین واحد به‌شمار می‌رود. هرپوند یا لیبرتروی مساوی است با ۵۷۶۰ گرین و هرلیبر اوردوپویز برابر هفت هزارگرین است با این ترتیب مقدار یک گرین در

۱ ــ واحدهای محلی وزن وسطح در ایران ، صص ۱۱۴ ، ۱۱۵ و ۱۲۰ .

سلسلهٔ متری معادل ۰/۰۶۴۸ گرم و یا به‌طور دقیق‌تر ۰/۰۶۴۷۹۸۹۱ گرم‌است. گرین فرانسه معادل ۰/۰۵۳ گرم و این مقداری است که به مقدار دانهٔ جو کاملا نزدیک است. این واحد محتملا اولین مقیاس وزن (در اوزان کوچک) بوده که ازهزاران سال پیش به‌کار می‌رفته است. نمونهٔ این وزن نخست گندمی بوده که ازوسط خوشه جدا کرده و واحد قرار دادند و بعدها پایهٔ کلیهٔ مقیاس‌های وزن گردید .

سلسلهٔ اوزان اوردوپویز که معمولا در معاملات تجارتی به‌کار می‌روند مورد استفادهٔ کلیهٔ کشورهای انگلیسی زبان واغلب کشورهایی که با آن‌ها دادوستد دارند، می‌باشدو به‌استثناء فلزات قیمتی وسنگ‌های گران‌بها برای وزن کردن همهٔ کالاها به‌کار می‌رود.سلسلهٔ اوزان اوردوپویز عبارتنداز: گرین، درم، اونس، پوند (لیبر)، هندر ـ دویت ، تن .

آحاد تروی برای توزین داروها و جواهرات وفلزات و سنگ‌های قیمتی به کار می‌رود[1].

گرین تروی برابر $\frac{1}{480}$ اونس تروی واونس تروی برابر $\frac{1}{12}$ پوند تروی‌است. برای تبدیل گرین به‌گرم آن را در ۰/۰۶۴۷۹۹ و برای تبدیل گرم به گرین آن را در ۱۵/۴۳۲۴ ضرب می‌کنیم .

گز

یکی از مقیاسات و وسایل اندازه‌گیری طول در دورهٔ ساسانی « گز » بوده ، وآن وسیله‌ای بوده از چوب یا ازآهن که در بعضی از دوره‌ها وسیلهٔ حکومت‌های وقت، طرفین آن مهر می‌شده تا ازتقلب و تغییرمصون ماند. دربارهٔ اندازهٔ آن به طوردقیق و قاطع نمی‌توان نظرداد، بلکه اغلب تابع زمان و محل بوده ، مثلا مقدار گز زمان ساسانی را (۹۵) سانتی‌متر نوشته‌اند و آنرا « گزشاهی » می‌گفتند ، گاهی گز را برابر ارش وگاهی با ذراع یکی دانسته‌اند . درواقع چنین استنباط می‌شودکه‌گز در معنی اعم به واحد متداول طول اطلاق می‌شده ؛ مثلا :

« ... و اشل ده باب بود، بابی عبارت از شش‌گز وگزی عبارت از شش‌قبضه

۱ ـ چقدر وچند تا ، ملخص از صص ۳۲ و۵۲ .

وقبضه عبارت ازچهارانگشت، پس یک‌گزعبارت از بیست‌و چهار انگشت باشد[۱].»
که دراین تعریف‌گز و ذراع به یک مفهوم آمده؛ در دورهٔ قاجار یک‌گز برابریک
ذرع بوده است . در قانون اوزان و مقیاس‌ها (مصوب خرداد ۱۳۰۴ ه. ش.) گز
برابریك‌متر به عنوان واحد طول انتخاب شد وبراجزای‌آن نیزنام‌هایی مانند: نیم‌گز،
چارك ، گره ، بهر نهادندکه به موجب قانون دی‌ماه ۱۳۱۱ه. ش. این‌همه اسامی‌لغو
و به‌جای آن‌ها همان اسامی رایج در سلسلهٔ متری انتخاب گردید .

در بلوچستان گز بلوچی معادل هفتاد سانتی‌متر است.

امروزه در افغانستان واحد طولی است به نام « گزشاه » که مقدارآن معادل
۱/۰۶۶ متر یا $\frac{۲}{۳}$۱۰ دسی‌متر است هر« گزشاه » برابر شانزده گره محلی است .

درلرستان ، فاصلهٔ از سرانگشت وسطی تا روی بینی راگزگویند درحالی‌که
دست به طور افقی کشیده شده و سرنیز به طرف مخالف دست چرخانیده شود . در
اوایل حکومتِ پهلوی در تبریز نیز بزازان به همین ترتیب پارچه را گز کرده وآنرا
یک ذرع حساب می‌کردند .

گزی

اگر تعداد مرواریدها [ی یك رشته]کمتر ازبیست‌و پنج باشد آنرا «گزی» خوانند،
یعنی به گز فروشند ، پس یک گز مروارید ، رشته مرواریدی راگویندکه عدد آن
از بیست وپنج کمتر باشد[۲].

گشت ← دمن

گم ـ درلرستان گام را گویند . ← گام

گمل ـ درلرستان مقداری ازگندم و مشابه آنرا گویندکه درمیان دو دست متصل‌به

۱ ــ تاریخ قم تألیف حسن‌بن محمد‌بن حسن قمی، ترجمهٔ حسن‌بن علی‌بن حسن عبدالملک قمی، ص ۱۰۹ .
۲ ــ عرائس الجواهر و نفائس‌الاطایب، ص ۱۰۰ .

هم جای گیرد ، آن را مشت نیز گویند .

گندم یا قمحه

گندم از مقیاس‌های قدیم وزن بوده ومعادل $\frac{۱}{۴}$ نخود است، هرنخود برابر $\frac{۱}{۲۴}$ مثقال صیرفی است. یک گندم برابر دو دانهٔ برنج (ارز) است. مقدارگندم با همان‌مقدار جوبرابراست وبعضی مقدار آن‌راهمانند جو با مقدارگرین یعنی ۰/۰۶۴۸ یا به‌طور دقیق‌تر ۰/۰۶۴۷۹۸۹۱ گرم برابر می‌دانند ، ولی به عقیدهٔ اکثر صاحبنظران ۰/۰۵ گرم‌است. در دورهٔ سلطنت رضاخان پهلوی با تصویب قانون اوزان ومقیاس‌ها،مورخ ۱۸/ دی‌ماه/ ۱۳۱۱ ونظام‌نامهٔ اجرای‌آن که درجلسهٔ ۱۷/ اسفند / ۱۳۱۱ به‌تصویب هیئت وزرا رسید، مقدارگندم را نیزدرسلسلهٔ متری معادل ۰/۰۴۸ گرم منظورداشتند.

گنکچی

ازآحاداوزان‌دارویی‌ویا سنگ‌های قیمتی است که بنا به نوشتهٔ صاحب رسالهٔ‌مقداریه، مقدارآن در بعضی بلاد دکن نزد زرگران وبعضی دیگرمستعمل است، میانه [متوسط] آن از تسو قدری بیشتر و از قیراط کمتر ظاهر شد ، به سه جومیانه نزدیک خواهد بود [۱]ـ حدود ۰/۱۵ گرم .

گو یا گور GUR

درزمان هخامنشیان پیمانه‌ای برای اندازه‌گیری فرآورده‌های کشاورزی دربابل‌متداول بود ومقدار آن پنج « پی » یعنی معادل حدود ۴/۲۵ بوشل امریکایی بود. ضمناً‌چون «گو »یا « گور » پیمانهٔ بزرگی بود، مساحت زمین‌ها و کشتزارهای بزرگ را نیز با مقداربذرغلهٔ این‌پیمانه اندازه‌گیری می کردند ویك «گو» مساحت زمینی رامی‌گفتند که یك پیمانهٔ گو بذر لازم داشت [۲]. به ازای هربوشل آمریکایی هشت‌گالن، مقدار گو برحسب لیتر ۱۵۴/۵۶۷۴ لیتر و یا به‌طور تقریب (۱۵۰) لیتر خواهد بود ، و با توجه به این‌که هرهکتولیتر گندم (تقریباً حدود ۸۳ کیلوگرم گندم) برابر حدود ۷۷

۱ ــ فرهنگ ایران زمین، ج ۱۰ رسالهٔ مقداریه، ص ۴۱۴ .
۲ ــ ملخص از تاریخ شاهنشاهی هخامنشی ، صص ۱۰۸ و ۱۱۳ .

کیلوگرم جو است، چنین نتیجه می‌شود که «گو» مقدار مساحت زمینی بوده است که استعداد کاشت ۱۲۴ کیلوجو و یا حدود ۱۲۰ کیلوگرم گندم را داشته است. مساحت یك «گور» زمین با توجه به مقداری که برای «قا» ذکر شد، ۱۱۳۹۰ مترمربع می‌شود. ضمناً چنان‌که ذیل کلمه «قا» گفته شد، به عقیدهٔ نگارنده، اومستد ـ محقق امریکایی ـ در تعیین مقدار آن برحسب «پاینت» دچار اشتباه شده است.

گوارد

از آحاد اندازه‌گیری مساحات اراضی مزروع در منطقهٔ خرم آباد است که مقدار آن در کوهدشت ۰/۱۶۰۰ هکتار و در اشترنیان بروجرد ۰/۰۵۰۰ هکتار و در سیلاخور سفلی ۰/۲۰۰۰ هکتار است[۱].

گوادراد

ازمقیاس‌های چاپ‌خانه است و هر گوادراد برابر ۴۸ پونت، یامعادل چهار سیسرو یعنی هجده میلی‌متر است.

گورد

در همان مفهوم و اندازهٔ گوارد است که در بعضی نواحی خرم‌آباد متداول است.
← گوارد

گوشین

ازآحاد اندازه‌گیری مساحت اراضی قابل کشت، که مقدار آن درفراهان علیا ۰/۳۳۳۰ هکتار است[۲].

گوشیه ← انگج

۱ ــ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران، صص ۲۱۴ و ۲۱۶.
۲ــ همان کتاب، ص ۱۰۲.

گوهان ← کوهان

گیروانکه

وزنی معادل یک فونت است ، واحد متداول در روسیه بوده ولی این کلمه به همین صورت در زبان روسی نیست و محتملا کلمهٔ « گیرکا » که در روسی به معنی وزنهٔ کوچک است، تحریف پیدا کرده و به این صورت وارد زبان فارسی شده است . سابقاً بسته‌های چای که از روسیه ، و به وزن یك فونت [۴۱۰ گرم] به ایران وارد می‌کردند ، یک گیروانکه چای می‌گفتند [۱].

تااواسط دورهٔ سلطنت رضاخان که سیگار به شکل فعلی نبود و توتون به‌صورت برگ در بازار فروخته می‌شد ، واحد توتون نیز گیروانکه بود .

مرحوم علامه دهخدا وزن آن‌را معادل ۳۷۵ گرم می‌نویسد . لردکرزن وزن « من‌شاه » را از قول سه نفر نویسنده- فریزر، چودزگو و بنجامین- به ترتیب چهارده ، سیزده و (۶۵) گیروانکه می‌نویسد ، که مقدار اخیر بسیار بعید به نظر می‌رسد .

مقدار دقیق گیروانکه برابر فونت یا لیوراست که در روسیه معادل ۴۰۹/۵۱۲ گرم است .

در آستارا و بعضی شهرهای شمالی هنوز هم در کلیهٔ معاملات جزیی اجناس توزینی ، تنها واحدی که به‌کار می‌برند گیروانکه است و آنرا دقیقاً معادل چهارصد گرم منظور می‌دارند . یعنی هر کیلوگرم معادل دو ونیم گیروانکه است .

گیری

ازآحاد اندازه‌گیری مساحات اراضی زراعی درروستاهای نوشهر مازندران که مقدار آن ۰/۳۳۰۰ هکتار است[۲] . ودر کله‌زن ورستاق خمین ۰/۱۰۰۰ هکتار است [۳].

۱ - دایرة‌المعارف فارسی مصاحب .
۲ - واحدهای محلی وزن و سطح در ایران ، صص ۱۱۶ و ۱۱۷ .
۳ - همان کتاب ، ص ۱۰۱ .

گیل

پیمانه و واحدی است در ممالک انگلیسی زبان برای تعیین مقدار داروها و مایعات و آن برابر چهار اونس یا ۱/۴ پاینت امریکایی است . این واحد یکی از آحاد اوزان بسیار قدیمی می‌باشد که فعلا معمول نیست و در قدیم به مقدار یك جام شراب بود[۱].

شاید کلمهٔ « گیلاس » به معنی لیوان و یا جام و ظرف جرعهٔ شراب از همین کلمه مأخوذ است .

گیله

از آحاد اندازه‌گیری مساحات اراضی زراعی دهستان سه هزارشهسوار است که مقدار آن ۰/۱۲۰ هکتار است و در دهستان‌های خمین ۰/۰۱۰۰ هکتار است[۲].

۱ ــ خلاصه از چقدر و چندتا ، ص ۵۲ .
۲ ــ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران ، صص ۱۰۱ و ۱۱۸ .

ل ل ل ل

لاتاس

در لرستان مقداری از حبوبات راگویند که در یك مشت باز جای می‌گیرد .

لت

واحدی است دراندازه‌گیری پارچه (فرهنگ فارسی معین) دراصطلاح بازار به‌نیم قوارهٔ پارچه ازگونهٔ زنانه یا مردانه و دراصطلاح لیتوگرافی و چاپ به‌نیم‌فرم هشت صفحه‌ای کتاب (۴ صفحه) در یك زینك نیز اطلاق می‌شود .

لته

از آحاد اندازه‌گیری مساحت زمین‌های قابل‌کشت در قسمتی از شمال است. مقدار آن در آستارا وحومه و بندرانزلی واکثر مناطق گیلان معادل ۰/۲۰۰۰ هکتار [۱] ودر گرگانرود تقریباً عشر جریب است .[۲]

لك

یکی از آحاد شمار درهند است وبرابراست با صدهزار مطلق . درغیاث‌اللغه آمده : هندیان برای شمار مرتبه‌ها مقرر کرده‌اند چنان‌که در کتب حساب مرقوم است ونزد فارسیان و تازیان مرتبه‌ای مقررنیست غیراز ده وصد و هزار. دربرهان قاطع نیزمقدار آنرا صدهزار نوشته‌اند .

ضمناً لك واحد پول آلبانی است که معادل یکصد کنتار است .

۱ ــ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران ، صص ۱۰۹ تا ۱۱۲ .
۲ ــ گنج شایگان ، ص ۱۶۹ .

لنگ

از آحاد تقسیم آب است ، این نوع تقسیم بر حسب گاو کار که در مزرعه یا قریه مشغول کار است، می‌باشد . بدین ترتیب که کلیهٔ آب یا رودخانه را مثلا هشت یا دوازده و یا سی جفت ، بر حسب قرارداد تقسیم و هرجفت را هشت لنگ محسوب می‌دارند و می‌گویند این قنات (۶۴) یا (۹۶) و یا (۲۴۰) لنگ آب دارد[۱] .

لوله

تقسیم آب از زمان‌های پیش ، قبل از لوله کشی در بعضی از محلات شهر تبریز مثل شتربان چرنداب با ماسوره و لوله بوده است . ← انگج

لوله ROLL (انگلیسی)

کاغذهای دیواری را با لوله محاسبه می‌کنند در هر لوله کاغذ دیواری سی پای مربع کاغذ موجود است . لوله‌های کم عرض معمولا هشت یارد و لوله‌های عریض معمولا پنج یارد طول دارند ، بنابر این طول لولهٔ کاغذ بستگی به عرض آن دارد . بعضی لوله‌ها دولایی و بعضی سه لایی هستند، مثلا کاغذهای فرانسوی درلوله‌های دولایی تهیه می‌شود . برای تعیین مقدار کاغذ مورد نیاز یك اطاق بر حسب لوله ، مساحت سطح دیوارهای اطاق را برحسب فوت مربع حساب کرده ، مساحت درب و پنجره را از آن کم نموده حاصل را بر سی تقسیم می‌کنند تا تعداد لوله‌های مورد لزوم به‌دست آید[۲].

لوله‌های فلزی مخصوص لولهٔ کشی آب از روی قطرشان و برحسب اینچ نمره گذاری می‌شوند .

لومن ← فوت کاندل

لی Li

یکی از آحاد اندازه‌گیری طول است در کشور چین و مقدار آن برابر ۵۷۸/۳۵ متر

۱ ــ ارزیابی و عوامل مؤثر در ارزش املاك ، ص ۱۹ و ...
۲ ــ چقدر و چندتا ، ص ۸۱ .

است [۱]. در مجلهٔ کاوه مقدار آنرا ۴۴۴ متر و در قدیم ۵۷۷ مترنوشته است [۲].
بعضی‌ها چهل « لی » چینی را برابر با پانزده میل ایتالیایی ذکر کرده‌اند [۳].
در دایرةالمعارف آذینفر «لی» را از آحاد طول در چین نوشته که اندازهٔ آن ۰/۰۱۲۶ اینچ است ، که با نظر سایر نویسندگان مطابقت ندارد .

لی LEA

واحدی است متداول در ممالک انگلیسی زبان که برای اندازه‌گیری طول نخ‌های تابیده به‌کار می‌رود و مقدار آن در انواع نخ‌ها متفاوت است . یک « لی » نخ پنبه و ابریشم مساوی ۱۲۰ یارد و یک « لی » نخ کتان سیصد یارد است [۴].

لیبر LIBR همان پوند است ← پوند

لیبرا LIBRA (لاتینی) LIVRE (فرانسه)

در نزد رومیان واحد وزن بوده که تا زمان شارلمانی استعمال آن در فرانسه باقی بود، شارلمانی این واحد را به عنوان واحد وزن در تجارت فلزات برای تمام امپراطوری خود پذیرفت که به دومارك تقسیم می‌شد . این لیور تقریباً ۴۸۹ گرم وزن داشت . وقتی سیستم متری در فرانسه مورد پذیرش قرارگرفت مقدار هرلیور را با پانصدگرم یعنی نیم کیلو تطبیق داده و لیورمتریك نامیدند .

لیتر LITRE

از مقیاس‌های حجم وگنجایش در سلسلهٔ متری که عبارت است از حجم یك کیلوگرم آب خالص در منتهای چگالی آن (چهار درجه) و در فشار عادی جو (۷۶ سانتی‌متر جیوه).
یک لیتر معادل ۱/۰۰۰۰۲۸ دسی متر مکعب است ، ولی عملا آن را یک

۱ ــ لاروس اونیورسل .
۲ ــ مجلهٔ کاوه ، ص ۳۷۰ (پاورقی)
۳ ــ سفرنامهٔ مارکوپولو، ج، ص ۲۱۳ .
۴ ــ چقدر و چندتا ، ص ۵۷ .

دسی‌متر مکعب می‌گیرند .

لیتر از دورهٔ انقلاب فرانسه ، در این کشور رواج پیدا کرد و یگانه مقیاسی است در سلسلهٔ متری که نامش از نام مقیاسی مربوط به دورهٔ پیش از انقلاب گرفته شده است.

اضعاف لیتر عبارتند از : هکتولیتر = یک‌صد لیتر ، دکا لیتر = ده لیتر ؛ و اجزای آن عبارتند از: دسی لیتر = ۰/۱ لیتر، سانتی‌لیتر = ۰/۰۱ لیتر، میلی‌لیتر = ۰/۰۰۱ لیتر و میکرو لیتر برابر یک میلیونم (۰/۰۰۰۰۰۱) لیتر ، (این واحد به ندرت استعمال دارد) [1].

پیمانه‌های اضعاف و اجزای لیتر به شکل استوانه است که در پیمانه‌های مخصوص شیر و روغن و مواد خشک ارتفاع استوانه با قطر قاعده‌اش برابر است و در سایر مایعات ارتفاع استوانه دو برابر قطر قاعده‌اش است .

لیترون LITRON

به نوشتهٔ دایرةالمعارف فرانسه لیترون پیمانه مخصوص اندازه‌گیری حبوبات بوده که گنجایش ۰/۸۱۳ لیتر را داشته ، هرشانزده لیترون معادل سیزده لیتر است .

به نوشتهٔ دیکسیونر روبرت این کلمه ، از کلمهٔ یونانی LITRA که پیمانهٔ دوازده اونسی بود، گرفته شده، وواحد گنجایش بوده معادل $\frac{۱}{۱۶}$ بواسو Boisseau [کلمهٔ Boîte به معنی قوطی نیز از همین کلمه و پیمانه گرفته شده].

از سال ۱۸۶۷ یك لیترون معادل ۲/۲ لیتر شناخته شد .

لیگ LEAGUE

یکی از مقیاسات قدیمی مسافت است که در زمان‌های مختلف و کشورهای مختلف، مقادیر متفاوتی داشته، اندازهٔ آن عموماً بین ۲/۵ تا ۴/۵ میل حساب شده است . اما امروز « لیگ » را سه میل حساب می‌کنند . یك لیگ مربع مساوی است با ۵۷۶۰ ایکر [2].

۱ ــ از دایرةالمعارف فارسی مصاحب .
۲ ــ چقدر و چندتا ، ص ۱۳۲ .

بدین ترتیب « لیگ مربع » نیز در مساحت اراضی بزرگ و وسیع استعمال داشته است .

لین LINE یا خط ، به فرانسه LIGNE

دگمه را از روی قطر دایرهٔ آن اندازه‌گیری می‌نمایند . لین معادل $\frac{۱}{۴۰}$ اینچ است ، بنا براین دگمهٔ شانزده لینی یا شانزده خطی دگمه‌ای است که قطر آن $\frac{۱۶}{۴۰}$ یا $\frac{۲}{۵}$ اینچ است [1].

لینک ، لنک

از آحادی است که جزو مقیاسات طول مانند زنجیر مهندسی و ... مورد استفادهٔ مهندسان قرار می‌گیرد و اندازهٔ آن معادل یك فوت است .

لیور LIVRE

واحد وزن است ، به‌طوری‌که در کلمهٔ « لیبرا » گفته شد از قدیم معادل تقریباً ۴۸۹ گرام بود یعنی هر کیلوگرم به‌طور دقیق برابر ۲/۰۴۲۸۷۶ لیور بوده ولی بعدازپذیرش سیستم متری آنرا معادل پانصدگرم منظور داشته و واحد اخیر را « لیور متریك » نامیدند [2] .

۱ ـ همان کتاب ، ص ۷۱ .
۲ ـ ازگراند لاروس .

م م م

ماریس

اصل این کلمه شاید یونانی باشد ، ولی در زبان پهلوی کلمهٔ ماریشن Mūriān به معنی حساب وشمارش آمده است .

کتزیاس ضمن توضیح ماحضرسفرهٔ هروعده غذای دستگاه سلطنتی کوروش، از پیمانه‌ای به نام « ماریس » نام می‌برد و مقدار ماریس ماد را معادل ده کیل یونان قدیم می‌نویسد و سپس اندازهٔ کیل را حدود پنجاه و پنج دسی‌متر مکعب قید می‌کند، بدین‌ترتیب اندازهٔ ماریس ۵۵۰ دسی‌متر مکعب ویا ۵۵۰ لیترخواهد بود، اگرچنین باشد مقدار شیرسر سفرهٔ کوروش که ده ماریس ذکرشده غیر معقول به نظر می‌رسد، گرچه میزان تمام مخلفات سفره غیر معقول است ، مثلا در هر وعده خوراك علاوه بر هزار پیمانه آرد متوسط و... مائدهٔ شاهان ایران وخاندان سلطنت پانصد ماریس شراب ، سه ماریس روغن بادام ، پنج ماریس روغن شیر و ... نیز لازم داشته [1] که مقدار همهٔ آن‌ها غیر قابل قبول است ، یا ما از سفرهٔ شاهان و غذای شاهانه بی‌خبریم ویا مقدار ماریس اشتباه شده ویا مانند بسیاری ازگزارش‌های مربوط به دوران‌گذشته خالی از اغراق نیست . ← ارتاب

ماسوره

در بعضی محلات تبریز قبل از لوله‌کشی ، تقسیم آب به ماسوره ولوله بوده است ، به نوشتهٔ نادر میرزا « و ماسوره آن باشد که تخته‌ای از چوب سوراخ نمایند به اندازهٔ بنصری (انگشت کوچک)که در آن ثقبه به صعوبت رودوبه هر سرکوچه جایی باشد که انگج نامند ... » [2]. ← انگج

۱ ـ تاریخ زندگی اقتصادی روستائیان ص ۱۹۱ به نقل از سیاحت‌نامهٔ فیثاغورث صص ۱۰۶ و ۱۱۰ .

۲ ـ تاریخ و جغرافی دارالسلطنهٔ تبریز ص ۴۳ .

ماسه

واحدی است درشمارش بعضی اجناس از قبیل قرقره و دگمه وسنجاق و امثال آنها، و آن عبارت است از دوازده گراسه (قراصه) وهر گراسه دوازده دوجین وهردوجین دوازده عدد است ، بدین ترتیب هر ماسه تعداد ۱۷۲۸ عدد از اجناس فوق‌الذکر است [۱] .

ماشه

ماشه لغتی است هندی و واحد وزن است که مقدار آن دوازده حبه است وهر دوازده ماشه یك توله وهرتوله برابردو مثقال و نیم است[۲] . مقدار ماشه را پنج نخود (حدود یك گرم) نیزنوشته‌اند. درمنتهی‌الارب دینار را سه ونیم ماشه طلا نوشته و زمخشری آنرا قطعه نقره‌ای دانسته که وزن آن برابر (۴۸) شعیره است، یعنی هر ماشه $\frac{۵}{۷}$۱۳ شعیره است و این خلاف مشهور است زیرا که دینار قطعه‌ای زر مسکوک است و وزنش برابر یك مثقال باشد و قطعهٔ فضه و نقره را درهم گویند نه دینار[۳]. اگرحبه را با تقریب ۰/۰۵ گرم در نظر بگیریم مقدار ماشه ۰/۶ واگر برحسب توله ویامثقال صیرفی حساب کنیم یك ماشه معادل یك گرم واگرمثقال شرعی منظور داریم، هرماشه معادل ۰/۷۵ گرم خواهد شد . در هرحال ماشه از آحاد توزین داروها وادویه‌جات و سنگ‌های قیمتی است و مقدار صحیح آن معادل یك گرم است .

ازمطالب مندرج در کتاب خطی تحقیق الاوزان تألیف عبدالله بن محمد اشرف که در کتابخانهٔ بریتانیا موجود است چنین نتیجه می‌شود که هر درهم تقریبا معادل ۳/۱۵ ماشه ویا (۲۲) ماشه معادل هفت درم وهرهشت سرخ برابریك ماشه وهرتوله دوازده ماشه است که اگرمقادیر آنها را در دستگاه متری (سیستم بین‌المللی) محاسبه کنیم چنین خواهد شد : توله برابر یک گرم ، ماشه برابر ۰/۸۲ گرم و سرخ برابر ۰/۱ گرم .

۱ ــ ازتعدیل المیزان .
۲ ــ همان کتاب ، ص ۱۳۶ .
۳ ــ تعدیل المیزان ، ص ۱۳۶ .

ضمناً ماهه و ماهچه و ماهیچه نیز همان مفهوم وارزش ماشه را دارد .
امروز ماشه در هندوستان معادل ۰/۹۷۱۹۸۲ گرم است .

ماه

از آحاد شمارش و اجزای سال است و مدت آن معمولا برابر حدود $\frac{۱}{۱۲}$ سال .

مدت حرکت انتقالی ماه (ماه نجومی) برابر مدت زمان حرکت وضعی آن یا $۲۷\frac{۱}{۴}$ روز است ، ولی چون در همان وقتی که ماه به دور زمین می‌گردد به تبعیت از حرکت انتقالی زمین به دور خورشید نیز می‌گردد ، لذا فاصلهٔ بین هلال با هلال بعدی قریب بیست‌ونه روز و دوازده ساعت و چهل‌و چهار دقیقه است و این مدت‌را یک « ماه قمری » می‌نامند وچون طول مدت ماه قمری به طوری که ذکر شد حدود ۲۹/۵ روز است علیهذا در محاسبات به طور تقریب ماههای قمری را به تناوب سی روز و بیست‌ونه روز می‌گیرند .

مدت ماندن آفتاب در هر برجی از بروج دوازده‌گانه را یك « ماه شمسی » یا خورشیدی می‌نامند .

تعداد روزهای ماه‌های شمسی درقدیم به طوری که از دو بیت ابونصر فراهی در نصاب الصبیان برمی‌آید به‌ترتیب چنین بوده است :

۳۱ - ۳۱ - ۳۲ - ۳۱ - ۳۱ - ۳۱   (۳۰-۳۰) - ۲۹ - ۲۹ - (۳۰-۳۰)
لاولا ، لب ، لا و لالا شش مه است   لل، کط وکط ، لل. شهور کوته‌است

از سال ۱۳۰۴ شمسی طبق تصویب مجلس شورای ملی روزهای ماه‌های شمسی بدین وضعی که امروز داریم تعیین گردید ، یعنی شش ماه اول سال هریك سی ویك روز ، پنج ماه بعدی هر کدام سی روز و ماه اسفند (۲۹) روز محاسبه شد که در هرچهار سال یك بار ماه اسفند را سی روز حساب می‌کنند وآن سال را « سال کبیسه »گویند.

برای آگاهی بیشترخوانندگان، اسامی ماههای دوازده‌گانهٔ بعضی اقوام مختلف رابرطبق‌ماه‌های ایرانی (ازفروردین تااسفند) درجدولی با استفاده از کتاب «التفهیم» بیرونی و «گاهشماری درایران قدیم» تألیف مرحوم تقی‌زاده نقل می‌کنیم .

ضمناً باید متذکرشد که نام روز دوازدهم ازهرماه شمسی را نیز« ماه »گویند، اسامی ماه‌های ایرانی وعربی و رومی را ابونصر فراهی در نصاب‌الصبیان با

چند بیت روان سروده که ذکرش خالی از فایده نیست بدین قرار :

ماه‌های ایرانی :

زفروردین چوبگذشتی مه اردیبهشت آید بمان خرداد، تیر آنگه به مردادت همی آید
پس از شهریور و مهر و آبان و آذر و دی‌دان که بر بهمن جز اسفندارمد ماهی نیفزاید.

ماه‌های عربی :

زمحرم چوگذشتی چه بود ماه صفر دو ربیع و دوجمادی زپی یک‌دیگر
رجب است از پی شعبان ، رمضان و شوال
پس به ذی‌قعده و ذیحجه بکن نیك نظر.

ماه‌های رومی :

دو تشرین و دو کانون و پس آنگه شباط و آذر و نیسان ایار است
حزیران و تموز و آب و ایلول نگه‌دارش که از من یادگار است .

(اسامی ماه‌های دوازده‌گانهٔ اقوام مختلف در جدول ضمیمه است .)

اسامی بروج دوازده‌گانه به :

عربی	فارسی	خوارزمی
حمل	بره	ورن
ثور	گاو	غاو
جوزاء (توأمان)	دوپیکر	ازدوبچرکریک
سرطان	گرزنک	خرچنگ
اسد	شیر	سرغ
سنبله	خوشه	ووفیک
میزان	ترازو	ترازک
عقرب	کژدم	درمچیک
قوس	نیماسب	ذنیک
جدی	بهی	ثارنیک
دلو	دول	دور
حوت	ماهی	کیب

اسامی ماههای دوازده گانۀ بعضی از اقوام مختلف

ایرانی *	عربی بعد از اسلام	سیستانی قدیم	عربی در عصر جاهلیت	مسیحی	سغدی	خوارزمی	ارمنی	آذربایجان جغتائی ترکی اصفهان جغتائی بحروف به	قباء (از بلاد فرغانه)	جهودان
فروردین	محرم	کواذ (کواد)	مؤتمر	ژانویه (۳۱روز)	نوسرد یا نوسردیج	ناوسارجی	نَوَ سَردی	شمس	حلو	تشری
اردیبهشت یا اردیبورهشت	صفر	رهو	ناجر	فوریه (۲۸ یا ۲۹ روز)	جرجن یا خرژن یا خُرژَن	اردوست	هواری یا هوارّی	آدم	اوین	مرحشون
خرداد	ربیع‌الاول	اوسال	خوان	مارس (۳۱روز)	نیسن (تیس)	هروداذ	سَهمی یا شامی	شباط	حمش	کسلیو
تیر	ربیع‌الآخر	تیرکیانو، یا بترکیانوا	وبضان	آوریل (۳۰روز)	بساکث، یا فاسکث	جیری	تری	نخای	لولیا	طیبث
امرداد	جمادی‌الاول	سریزوا	حنین	مه (۳۱روز)	اشنداخندا یا ششاخنت	همداذ	کالوکث، یا کاکونوس، یا کادوچ	قمر	لو	شفط
شهریور	جمادی الآخر	مریزوا	رنّی (رنّی)	ژوئن (۳۰روز)	مژیخندا، یا فزانان	اخشریوری	آراکث، یا آراتس، یا اَرَچ	نَکَر	نر	آذار
مهر	رجب	توزر(توزز)	اصم	ژوئیه (۳۱روز)	فغاز یا بُغکان	اومری	مهکان، یا میهکی	تیر	مهر (مهز)	نیسن
آبان	شعبان	هرانوا	عاذل	اوت (۳۰یا۳۱ روز)	ابانج، یا آبان	یاناخن	آریگث، یا آریکی	کَمْ	الما	ایز
آذر	رمضان	ارکبازوا (آرکبازو)	ناتق	سپتامبر (۳۰روز)	فوغ، یا بوغ، یا، سوغ	ارو	اهکان یا آهکی	حُمیر	لوا (تسو)	سیون
دی، یا خورماه	شوال	کزبشت (کربشت)	وعل	اکتبر (۳۱روز)	مسافوغ، یا میشوغ، یا میشوغ	ریمژد	ماریری، یا ماریری	آرم	قناه	تمز
بهمن	ذی‌القعده	کزشن و (گرشن)	وَرْنه	نوامبر (۳۰روز)	ژیمدا، یا ژُمْتُ و یا ژیمتْ	ارشمن	مارگاکث، یا مارگاتس: یا مَرْگچ	اَوْدُنْ	سن	اوب
اسفندارمذ	ذی‌الحجه	سلووا	بُرَک	دسامبر (۳۱روز)	خشوم	اسپندارمجی	هروتیک، یا هروایتس یا هروتیچ	نیرهان	اوناه	ایلل

هندوان	سریانیان	رومیان	قبطیان	ترکیهٔ امروز
چیتر	تشرین اول	نیواریوس	توت	اجاق
بیشاک	تشرین آخر	فبراریوس	باوی	شباط
جیرت	کانون اول	مارطیوس	اثور	مارت
آشار	کانون دوم	افلیریوس	کواک	نیسان
شراین	شباط	مایوس	طوبی	مائیس
بهادریت	آذار	یونیوس	ماخیر	حزیران
اسوجیج	نیسان	یولیوس	فامینوس ، فامینوث	تموز
کارتک	ایار	اوغسطوس	فرموثی	اوگوستوس
منکهر	حزیران	سبطمبریوس	باخون	ایلول
پوش	تموز	اقطو - مبریوس	باونی	اکیم
ماکه	آب	نوامبریوس	افیفی	کسیم
پالکن	ایلول	دسطمبریوس	ماسوری	آرالیک

* اینها ، اسامی فارسی بعد از اسلام است و در پهلوی دورهٔ ساسانی و اوستایی قدیم به اشکال دیگر بوده‌اند .

بنا به نوشتهٔ مرحوم تقی‌زاده ، اسامی ماههای عیلامی در مقالهٔ Calendar ، در دایرةالمعارف مذاهب و آداب هستنگ مندرج است.

در مقاله‌ای که Arno Poebel نوشته و فهرست اسامی دوازده‌گانهٔ عیلامی را از روی لوحه‌هاکه در تخت جمشید پیدا شده، ترتیب داده و با ماههای بابلی تطبیق نموده موقع صحیح هشت ماه ایرانی را هم که‌در کتیبهٔ بیستون اسم آنها آمده تعیین نموده است . در کتیبهٔ بیستون اسم هشت ماه ایرانی و نه ماه عیلامی (که یکی از آنها معادل ایرانی ندارد یعنی در کتیبه محفوظ نمانده است) بدست آمده و فقط پنج ماه از آنها بطور قطعی در آن کتیبه با ماههای بابلی تطبیق شده است .

بنابر تحقیقات پوبل ترتیب ماههای ایرانی از این‌قرار است :

۱ ــ أدوکَنیش ــ نیسان .
۲ ــ ثوژوآهرَ ــ ایّارو .
۳ ــ ثایگَر چیش ــ سیمانو (حزیران) .
۴ ــ گَرمَپَدَ ــ دوزو (تموز).
۵ ــ ...
۶ ــ ...
۷ ــ باگیادیش ــ تشریتو .
۸ ــ ...
۹ ــ آسر یا وَی ــ کیسلیمو (کانون اول) .
۱۰ ــ آناماکَ ــ طبتو (کانون ثانی) .
۱۱ ــ ...
۱۲ ــ وِیَخنَ ــ آدّارو .

ظاهراً پوبل ، مقالهٔ پراشك را ندیده و همچنین مقالهٔ صمیم . د در یادگارنامهٔ پاوری نیز ندیده که از روی یك حرف «ت» که در مقابل کلمهٔ گرمپد در کتیبهٔ یا پیروس آرامی الفانتین باقی‌مانده، حدس زده‌است که این ماه مطابق تموز بود .

از « گاه‌شماری در ایران قدیم » تألیف تقی‌زاده ص ۱۱۲ ، ۱۱۳ حواشی و التفهیم ، صص ۲۲۹ ـ ۲۳۰ .

ماها

از آحاد اندازه‌گیری مساحت اراضی مزروع در اطراف بروجرد است که مقدار آن در دره صیدی معادل ۰/۰۱۶۶ هکتار است [۱].

متر METRE

واحد اندازه‌گیری طول است که جانشین تواز Toise فرانسه شد. متر عبارت است از طول نمونهٔ بین‌المللی که از طلای سفید (نود درصد پلاتین وده درصد ایریدیوم Iridium) ساخته شد واندازهٔ آن در کنفرانس عمومی مربوط به اوزان و مقیاسات که در سال ۱۸۸۹ میلادی در پاریس برگزار شد ، به تصویب رسیده و در ساختمان Bretvil در موزهٔ سور Sèvre نگهداری می‌شود و اندازهٔ آن تقریباً یك چهل میلیونم طول نصف‌النهار زمین است.

راجع‌به نحوهٔ انتخاب این واحد به تاریخچهٔ مترو دستگاه اعشاری (سیستم متری) مراجعه شود.

اصول متری درکشورهای زیررسماً پذیرفته شده است: ایران، اتحاد جماهیر شوروی ، آرژانتین ، آلمان، اتریش، اسپانیا ، ایتالیا، برزیل، بلژیك ، بلغارستان، بولیوی ، پرتقال ، پورتوریکو، ترکیه، دانمارك ، رومانی، سوئد ، سویس ،فرانسه، کلمبی ، نروژ ، نیکاراکا ، مکزیك ، هلند ، هندوراس ، مجارستان .

متر را به طریق علمی چنین تعریف کرده‌اند :

متر درازایی است برابر با ۱۶۵۰۷۶۳/۷۳ برابر طول موج تشعشع درخلاء آتم کریپتون ۸۶ که ازانتقال الکترون بین دوسطح‌انرژی $2p_{10}$ و $2d_5$ ایجادمی‌شود.

در اندازهٔگیری مساحات زمین کلمهٔ دیگری نیز به عنوان واحد در سیستم متری به کار می‌برند ، وآن عبارت است از « آر Are » باعلامت اختصاری« a » که همان دکامترمربع یا صد مترمربع است. و در اندازه‌گیری مساحات قطعات بزرگتر زمین، « هکتار » به کار می‌برند که همان هکتو متر مربع یا صد آر است ، علامت اختصاری هکتار « ha » است .

۱ ـ واحدهای محلی وزن وسطح در ایران ، ص ۲۱۶ .

اجزاء و اضعاف متر عبارتند از :

اجزای متر:

دسی‌متر Decimètre باعلامت اختصاری dm ، به طول ۰/۱ متر و یا 10^{-1} متر
سانتی‌متر Centimètre با علامت اختصاری cm ، به طول ۰/۰۱ متر و یا 10^{-2} متر
میلی‌متر Millimètre با علامت اختصاری mm ، به طول ۰/۰۰۱ متر و یا 10^{-3} متر
میکرون Micron با علامت اختصاری .M ، به طول ۰/۰۰۰۰۰۱ متر و یا 10^{-6} متر
میلی‌میکرون ... Millimi باعلامت اختصاری mμ ، به طول ۰/۰۰۰۰۰۰۰۰۱ متر و یا 10^{-9} متر
آنگستروم Angstroem با علامت اختصاری $\overset{\circ}{A}$ ، به طول ۰/۰۰۰۰۰۰۰۰۰۱ متر و یا 10^{-10} متر

واحد طول = متر

اضعاف متر:

مگامتر Mégametre با علامت اختصاری Mm ، به طول ۱۰۰۰۰۰۰ متر یا 10^{6} متر
میریامتر Myriamètre با علامت اختصاری mam ، به طول ۱۰۰۰۰ متر یا 10^{4} متر
کیلومتر Kilomètre باعلامت اختصاری km ، به طول ۱۰۰۰ متر یا 10^{3} متر
هکتومتر Hectomètre با علامت اختصاری hm ، به طول ۱۰۰ متر یا 10^{2} متر
دکامتر Decamètre با علامت اختصاری dam ، به طول ۱۰ متر یا ۱۰ متر

مترمربع

واحد اصلی سطح « مترمربع » است و آن مساحت مربعی است که طول هر ضلع آن یك متر باشد .

اجزاء و اضعاف مترمربع عبارتند از :

اجزای:

دسی‌مترمربع با علامت اختختصاری dm^2 ، برابر یک صدم متر مربع = ۰/۰۱ متر مربع
سانتی‌مترمربع باعلامت اختصاری cm^2، برابریك‌ده هزارم مترمربع=۰/۰۰۰۱ مترمربع
میلی‌مترمربع با علامت اختصاری mm^2، برابریك‌میلیونم مترمربع = ۰/۰۰۰۰۰۱ مترمربع

واحد سطح ـ مترمربع

اضعاف:

کیلومترمربع با علامت اختصاری km^2 ، برابریک‌میلیون مترمربع = ۱۰۰۰۰۰۰ متر مربع

هکتومتر مربع با علامت اختصاری hm^2 ، برابر ده هزار متر مربع = ۱۰۰۰۰ متر مربع

دکامتر مربع با علامت اختصاری dam^2 ، برابر صد مترمربع = ۱۰۰ مترمربع

مترمکعب

واحد اصلی اندازه‌گیری حجم متر مکعب است و آن مکعبی است که طول هریال آن یک متر باشد . اضعاف آن عبارت است ازکیلومتر مکعب با علامت اختصاری km^3 و برابر هزار میلیون متر مکعب است . اجزای آن عبارتند از دسی متر مکعب‌با علامت اختصاری dm^3 و برابر یک هزارم مترمکعب ، وسانتی مترمکعب با علامت اختصاری cm^3 برابر یک میلیونم متر مکعب و میلی‌متر مکعب با علامت اختصاری mm^3 برابر هزار میلیونم متر مکعب .

مترت Metrète

یونانیان قدیم برای سنجش‌مایعات ازکیلی به‌نام مترت استفاده می‌کردند که گنجایش آن معادل ۳۸/۸۸ لیتر بوده ، هم‌چنان‌که در سنجش جامدات از کیلی به نام‌مدیمن استفاده می‌کردند [1].

در خور توجه است که امروز نیز در آذربایجان ، مترت ظرف سفالینی را گویند به شکل مخروط ناقص که در صورت لزوم می‌توانند ازآن به عنوان پیمانه استفاده کنند ، این ظرف تقریباً حجم ثابتی دارد و در حدود ده لیتر گنجایش آب را دارد .

محقق محترم آقای عزیز دولت‌آبادی می‌فرمودند: مترت یا مترد، اسم‌ظرف

۱ ـ اصول حکومت آتن ، ج ، ص ۴۲ .

از « تریت » یا «ترید » است و ازشعرا هستند کسانی که در همین معنی به کاربرده‌اند.

مثقال

مثقال اسم آلت است به معنی آلت اندازه‌گیری وزن ، در مفهوم واحد وزن یکی از قدیمترین آحاد وزن است . درتوارت درسفر پیدایش آن‌جاکه سخن از مرگ ساره زن ابراهیم که در کنعان در گذشت می‌راند ، می‌نویسد : ابراهیم در کنعان سرزمینی برگزید و چهار صد مثقال سیم با ترازو سنجید و آن زمین را خرید و ساره را به‌خاك سپرد [1]. درقاموس کتاب مقدس ، ذیل کلمهٔ « ترازو » می‌نویسد:« بدان که چون‌مردمان قدیم از سکه خبری نداشتند ، لهذالابد بودند که در تجارت خود نقره وطلا راوزن کنند ، چنان که در سفر پیدایش ۲۳ : ۱۶ وارد است که ابراهیم خلیل برای بنی‌حت چهارصد مثقال نقره برای قسمت مغارهٔ مکفیله رد نمود . » و موسی هم امر فرمود که ترازو و سنگ وایفه و هین باید حق باشد لا ۱۹ : ۳۶ .

اعراب قبل از اسلام دینار زر رومی را که مسکوك رایج عربستان در زمان جاهلیت بود ، در دادوستد خود معیار وزن قرار می‌دادند وکلمهٔ مثقال که آلت توزین می‌باشد به همین دینار اطلاق می‌شد ، به مرور زمان وزن این دینار که در آن زمان ۴/۲۶۵ گرم بود ، به نام مثقال واحد وزن شناخته شد .

شیخ‌جمال‌الدین مطهرحلی صاحب قواعد ، معتقد است، مقدار مثقال درزمان جاهلیت و اسلام فرقی نکرده ، بلکه اختلاف وزن موجود ناشی از اختلاف وزن درهم دردوره‌های مختلف است. والا مثقال برحسب‌درهم همواره ثابت بوده ونسبت آن به درهم ، ده برهفت است.

به قراری که علی مبارك پاشا مصری توضیح کرده : مثقال دورهٔ اسلامی یك سدس اوقیه بود که هراوقیه ۲۸/۳۲گرم باشد. پس یك مثقال مساوی ۴/۷ گرم‌است ولی یك مثقال دیگر هم به وزن ۴/۶۹ گرم موجود بود . (تاریخ افغانستان بعد از اسلام ، ص ۵۰۹ به نقل از محاضرات تاریخ امم اسلامیه).

می‌توان گفت اکثریت قریب به اتفاق دانشمندان وعلما وفقها وفرهنگ‌نویسان

۱ ـ تورات ، سفرپیدایش ۲۳ ، ۱۶ و ۱۵.

همین نسبت را ، منتهی در قالب الفاظی دیگر و محاسباتی دیگر بیان داشته و تائید کرده‌اند . به عنوان مثال نمونه‌هایی از نظریات محققین ذیلا نقل می‌شود :

در جوامع الادویهٔ زنجانی آمده : یک درهم ، نیم مثقال و یک پنجم مثقال و یا یك مثقال مقدار یك درهم وسه هفتم درهم است یعنی ده درهم برابرهفت مثقال است [1].

میرمحمدمؤمن در رسالهٔ مقادیر و اوزان مثقال را ۶۸ ۴/۷ دانهٔ جو نوشته که‌در این مقدار نیزبه ازای هر درهم ۴۸ دانهٔ جو(تقریباً مقدار درهم شرعی) همان‌نسبت ملحوظ شده ، یعنی نسبت ۶۸ ۴/۷ بر ۴۸ مثل ده برهفت است .

ابن‌اخوه می‌نویسد : مثقال به اتفاق علماء یك درهم و دو دانگ و نیم است. هر مثقال ۲۴ قیراط و قیراط ۳ ۴/۷ حبه وحبه ۸۵ ۵/۷ دانه به وزن دویست دانهٔ خردل بری متوسط است . برخی از علما گفته‌اند مثقال مکه در روزگار رسول اکرم (ع) معادل ۷۲ حبه از دانه‌های جو پر و متوسط بود . وزن مثقال همیشه متغیر بوده است. از عمربن خطاب (رضی‌اه) نقل شده که چون اختلاف درهم را دید که ازآن‌جمله درهم بغلی که هشت دانگ ، طبری چهار دانگ وبرخی سه دانگ، یمنی یك‌دانگ بود، گفت آن‌چه را در دادوستد مردم اغلبیت دارد با توجه به حد بالا و پایین درنظر بگیرید . از این رو از مجموع درهم بغلی و طبری که دوازده دانگ بود ، نصف آن یعنی شش دانگ را گرفت و درهم اسلامی را ششدانگ قرار داد و هرگاه ۳/۷ آنرا بدان بیفزایند « مثقال » گردد ، و اگر از مثقال ۳/۱۰ بکاهند درهم می‌شود وهر ده درهم معادل هفت مثقال وهرده مثقال چهارده درهم و ۲/۷[درهم] است و خدا داناتر است [2].

صاحب کتاب عرائس الجواهر و نفائس الاطایب هر صد درم‌سنگ را هفتاد مثقال می‌نویسد[3].

به‌طوری که ملاحظه می‌شود اکثرفقها ومحققین براین عقیده‌اندکه مثقال‌واحد وزنی بوده معادل دینار و بعد از اسلام همواره مقدار آن تابع تغییرات درهم بوده‌و

۱ ــ فرهنگ ایران زمین ج ۱۰ رسالهٔ مقداریه ، ص ۴۱۷ .
۲ ــ آئین شهرداری ، ص ۶۵ .
۳ ــ عرائس‌الجواهر و .. ص ۹۹ .

برابر $\frac{10}{7}$ درهم است . به همین سبب مثقال را وزن سبعه گفته‌اند .

از مندرجات نوشتهٔ آقای امام شوشتری برمی‌آید که درزمان حکومت عباسیان دو نوع مثقال متداول بود یکی مثقال عربی که برابر وزن یك دینار رومی یا یک درهم (الوافیه) بوده ، دیگری مثقال بغدادی که همان مثقال کنونی معمول در ایران است و از مثقال عربی بزرگتر می‌باشد ، معمولا مثقال اولی را مثقال شرعی یا مثقال هم‌سنگ دینار ، و دومی را مثقال صیرفی یا مثقال بغدادی خوانند [1].

باتوجه به نسبت مثقال به درهم ، مقدار مثقال در ادوار مختلفه از روی درهم همان دوره می‌تواند معین شود .

معذالک مقادیر مختلفی راکه در دوره‌های مختلف درمناطق گوناگون برای مثقال ذکر کرده‌اند با استفاده از لغت‌نامهٔ دهخدا ذیلا نقل می‌کنیم :

مثقال به مقداربیست قیراط باشد وقیراط پنج دانهٔ جومتوسط است، پس وزن مثقال یك‌صد دانهٔ جوباشد واین قول بنابررأی متأخران وزن اهل حجاز وبیشترشهرها است. اما بنابررأی متقدمان واهل سمرقندوزن مثقال شش‌دانگ و دانگ چهار طسوج و طسوج دوحبه وحبه دودانهٔ جواست، پس مثقال‌نوزده قیراط باضافهٔ یك دانهٔ جواست بنابرین تفاوت بین قول متقدمان و متاخران چهار جو است . بیرجندی مثقال را با دینار برابر گرفته و در شرع معادل صد دانهٔ جو می‌نویسد واین قول نزد اهل هرات متعارف است. مثقال وزنی است معادل چهارونیم ماشه، ابن‌البیطار ذیل کلمهٔ « شبرم » هجده قیراط نوشته ، صراح وزن مثقال را بیست قیراط وزمخشری معادل (۱۰۸) شعیر می‌نویسد . مقریزی و ابن‌خلدون آنرامعادل (۷۲) جونوشته که با مثقال‌عربی مطابقت ندارد [2].

مرحوم سدیدالسلطنه در«رساله‌چو» ازاقسام مثقال‌نام می‌برد که ذیلا بدون‌دخل و تصرف نقل می‌شود :

در نزد مرواریدفروشها سه‌گونه مثقال معروف است :

۱ـ مثقال بصری که آن را مثقالِ بمبئی نیز می‌گویند و معاملات بمبئی با بنادر خلیج فارس با مثقال بصری شود ، ویك مثقال مزبور معادل است با بیست و چهار نخود متعدل .

۱ ــ تاریخ مقیاسات و نقود درحکومت اسلامی ، ص ۴۵ .

۲ ــ ملخص از لغت‌نامه .

۲ـ مثقال پونه و معاملات پاریس و سایر ممالک اروپا با آن مثقال است . در بنادر خلیج‌فارس مرواریدهایی که بسیارگران باشد با مثقال پونه است وفلسفهٔ آن‌این است : آن‌گونه مرواریدها بیشتر دراروپا مصرف شود، وزن متعارف خود وزن‌پونه است . مثقال بصری بیشتر از مثقال پونه است و پانزده درصد تفاوت می‌کند [هر مثقال پونه معادل ۲۰/۴ نخود معتدل] . ده مثقال پونه معادل هشت مثقال و نصف بصری . مثقال پونه و مثقال بصری هر دو را مانند یک‌دیگر تقسیم می‌نمایند. هر یک مثقال بر بیست و چهار رتی تقسیم و هریک رتی بر شانزده آنه تقسیم می‌شود ، پس هر مثقال عبارت است از (۲۴) رتی یا (۳۸۴) آنه .

۳ـ مثقال قدیم است و آن را سورتی و مثقال عرب هم گفته‌اند ، یک مثقال‌آن مساوی دو مثقال بصری است و تکسیر آن برحبه نهاده‌اند یعنی یک مثقال بر (۲۴) حبه [حبهٔ نخود] تقسیم نمایند ، یک حبه مساوی است با شش گندم معتدل . وزن مزبور یعنی یک مثقال قدیم؛ تقریباً ازاوایل قرن بیستم متروك شده ومتداول نیست. مرواریدی‌که معادل چهارجوبصری خواهد بوددرمثقال قدیم معادل است بایک‌جو[1] .

فاما آن‌چه که امروزه در اکثر شهرهای ایران معمول است دو نوع می‌باشد: ۱ ـ مثقال شرعی ، ۲ـ مثقال صیرفی آن‌چه‌که محققین به اجماع نظر داده‌ند این است که مثقال شرعی $\frac{۳}{۴}$ مثقال صیرفی است . مقدار مثقال شرعی را هجده نخود و مثقال صیرفی را (۲۴) نخود ذکرکرده‌اند . شیخ ابراهیم سلیمان مثقال شرعی را (۳/۶) گرم یعنی $\frac{۱۰}{۷}$ درهم شرعی، ومقدار مثقال صیرفی را(۴/۸)گرم یعنی$\frac{۱۰}{۷}$ درهم‌صیرفی می‌نویسد[2].

در لاروس اونیورسل مقدار مثقال را ۴/۶۴ گرم قید می‌کند .

مؤلف‌کتاب واحدهای اندازه‌گیری در روستاهای ایران می‌نویسد: «براساس اندازه‌گیری مستقیمی‌که ما طی چند بررسی کشاورزی‌کردیم و با محاسبات بعدی ما ثابت شد که مثقال ۴/۶۸۴ گرم وزن دارد . آقای جمال‌زاده شانزده مثقال را یک‌سیر ۷۳/۷۲۸ گرمی و مثقال را معادل ۴/۶۳۵ گرم ذکر می‌کند[3].

۱ ـ رسالهٔ اوزان چو از ص ۱۴۷ تا...
۲ ـ الاوزان والمقادیر ، ص ۱۱۲ .
۳ ـ گنج شایگان ، ص ۱۶۷ .

در ایران با تصویب قانون اوزان و مقیاس‌ها مورخ ۱۸/ دی‌ماه / ۱۳۱۱ و نظام نامهٔ اجرای آن که در جلسهٔ ۱۷/اسفند/۱۳۱۱ به تصویب هیئت وزراء رسید و به جای آحاد سابق ، سیستم متری جایگزین آن شد ، مثقال را معادل ۴/۶۸۷ گرم منظور داشتند و این مقدار با مقداری که از تبدیل من سه کیلوئی که به من ۶۴۰مثقالی معروف است کاملا مطابقت دارد (۴/۶۸۷۵ = ۶۴۰ : ۳۰۰۰) به طوری که می‌توان گفت مقدار مذکور را از همین راه یافته‌اند .

امروزه مثقال در افغانستان معادل ۴/۶ ، در بغداد ۴/۸۱ گرم محاسبه می‌شود، و مثقال بصری ۶/۰۰۶ گرم است .

مختوم

پیمانه‌ای است در گنجایش برای اندازه‌گیری غلات و حبوبات، در فرهنگ فارسی معین، مقدار آن در ذیل مادهٔ «کف» برابر دو صاع ذکر شده ولی اکثر اهل لغت آنرا با صاع برابر دانسته و هر وسق را معادل شصت مختوم نوشته‌اند ، در مفاتیح‌العلوم مختوم را معادل سدس قفیز درج کرده است .

مد

اصل این کلمه آرامی است که وارد زبان عربی شده. بعضی عقیده دارند ، این کلمه همان است که رومیان قدیم آنرا Modius می‌گفتند و آن در نزد رومیان پیمانه‌ای بوده برای اندازه‌گیری مواد خشك وحبوبات وظرف بسیار بزرگ حتي بزرگتر از بشکهٔ دویست لیتری ، ولی صرف‌نظر از این‌که مدرك قابل ارائه‌ای در این‌مورد در دست نیست ، دلیلی نیز وجود ندارد که برای کلمهٔ « مد » که معنی متناسبی با اندازه‌گیری دارد ریشهٔ یونانی قائل شویم به خصوص این که مقدار این واحد به هیچ وجه تناسب و قرابتی با اندازهٔ « مدیوس » ندارد .

صاحب قاموس در بیان معنی و مفهوم « مد » می‌نویسد : آدمی که دست و انگشتان او در بزرگی و کوچکی میانه باشد هرگاه که هر دو دست خود را از غله پر سازد چنان‌که انگشتان را دراز کرده باشد مقدار پیمانهٔ مذکور است. درمجمع‌البحرین نیز به همین نحو تعریف شده است ، صاحب قاموس فیروزآبادی گوید :و

او دو رطل یا یك رطل و ثلث رطل است و من آن را تجربه کردم و صحیح یافتم، صاحب رسالهٔ مقداریه در این باره چنین می‌نویسد : « آنچه صاحب قاموس آورده و دعوی تجربه نموده ملاحظه افتاده واقع شده در برنج و ذرت و بعضی ... موافق آنچه گفته ظاهر نشد و مقدار مذکور کمتراز دو رطل بوده وبعضی نزدیك به ربع سیر از دو رطل کم شد و بعضی از این کمتر اما آن چه گفته در گندم به قدر موافق است ، چرا که مقدار گندم که هر دو دست رااز آن خوب پر کنندگاهی دوسیر وگاهی اندکی ازاین بیشتروگاهی اندکی کمتر ازاین ظهور یافت و دو رطل نیز نزدیك به این است ، چنان‌که سابقاً بیان شد . پس اگر در بیان صاحب قاموس اندکی تعقید و تخصیص می‌بود اولی و اوضح می‌بود[۱] . »

پیمانهٔ مد با فتوحات اسلامی در کشورهایی که مسلمانان فتح کرده‌اند (بجز ایران) میان مردم متداول شد . و هم‌چون صاع در ادای زکوة و کفارهٔ تأخیر روزه مورد استفاده قرار گرفت .

برخی گفته‌اند ، مقدار صاع در زمان حضرت رسول اکرم (ص) پنج مد بوده وهر مد یك رطل وسه اوقیه. مرحوم علامه مجلسی می‌گوید معلوم نیست منظور کدام رطل‌وکدام‌اوقیه است؛ اگررطل را رطل مدنی [۱۹۵درهم] واوقیه‌را هفت مثقال [ده درهم] فرض کنیم در این‌صورت [مد برابر ۲۲۵ درهم] ، مقدار صاع (پنج مد) /۱۱۲۵ درهم خواهد بود که به مقدار مشهور صاع نزدیك است ، ولی اگر رطل‌را رطل عراقی و اوقیه را چهل درهم بگیریم مقدار مد برابر ۲۵۰ درهم خواهد بود[۲].

آقای دکتر حسن انوری به نقل از یاد داشت‌های قزوینی (ج ۳ ص ۵ ـ ۶) مقدار مد را دو ونیم رغیف و هررغیفی را ربع من، یعنی مد را معادل دو ربع ونیم ربع من،یا نیم من و ثمن من ($\frac{۵}{۸}$ من) می‌نویسد[۳]، که معادل ۱/۲۵ رطل باشد.

سید محمد مؤمن در رسالهٔ مقادیر آنرا پیمانه‌ای به‌گنجایش یك من یانزدیك به آن نوشته[۴].

ذهبی مقدار مد را درعراق $۱\frac{۱}{۳}$ رطل ودر مصر $۱\frac{۱}{۷}$ رطل بعلاوهٔ $\frac{۱}{۲۱}$ رطل

۱ ـ فرهنگ ایران زمین ، ج ۱۰ رسالهٔ مقداریه ، صص ۴۲۳ و ۴۲۴ .
۲ـ ملخص ازکتاب الاوزان والمقادیر ، ص ۱۱۹ .
۳ ـ اصلاحات دیوانی دورهٔ غزنوی و سلجوقی ، ص ۲۷۵ ذیل کلمهٔ « من » .
۴ ـ فرهنگ فارسی معین،

[$1\frac{4}{21}$ رطل] ذکر می کند . زمخشری آنرا پیمانهٔ یك منی می‌داند که معادل $1\frac{1}{3}$ رطل حجازی یا دو رطل عراقی است [1].

در مختار صحاح نیز درنزد اهل حجاز $1\frac{1}{3}$ رطل ودرنزد اهل عراق دورطل قید شده است .

خوارزمی مقدار مد را $257\frac{1}{2}$ درهم یا یکصد وهشتاد مثقال شرعی و یاصد وسی و پنج مثقال صیرفی [معادل دو رطل نود مثقالی] ذکر می کند که در دستگاه متری معادل ۷۶۷/۵۶ گرم می‌شود .

کاشف‌الغطاء در رسالهٔ التحقیق والتنقیر و آیت‌الله سیداصفهانی درباب زکوة وسیله النجاة الصغیره مد را یك و نیم رطل مدنی می‌نویسد ، در صحیحهٔ زرارة از حضرت ابی‌جعفرعلیه‌السلام منقول است :

کانرسول‌الله صلی‌الله علیه‌وآله وسلم ، یتوضاء بمد ویغتسل بصاع . مد یک ونیم رطل و صاع شش رطل [مدنی] است [2].

معتبرین فقها ، من جمله شیخ جمال الدین مطهر درکتاب تحریر، شیخ مفید در ارشاد ، شیخ شهید در کتاب دروس ، علامهٔ حلی ، شیخ جعفر کاشف الغطاء وعلامه مجلسی در رسالهٔ خود (ص ۱۳۸) و سیدمحمد جواد عاملی درمفتاح‌الکرامه ، شیخ محمد حسن بن شیخ باقرنجفی درجواهر درکتاب « الزکاة » سیدالامین در درةالبهیه (ص ۳۷) وسیدالشبری در رسالهٔ خود به نقل از مفتاح الکرامه و درجای دیگر(ص ۹۴) ، مقدار مد را برابر ۲/۲۵ رطل [۹۱ مثقالی] نوشته‌اند که به حساب مثقال شرعی ۲۰۴/۵ وبه حساب مثقال صیرفی $153\frac{3}{8}$ وبه حساب درهم ۲۹۲/۵ وبه‌حساب گرم ۸۷۳/۱۱۳ گرم می‌شود [3].

در نتیجه آن‌چه که عموم اهل لغت و فقها برآن اتفاق نظردارند این است که « مد » ربع « صاع » است ، عده‌ای نیز مقدار آن را برحسب رطل بیان کرده‌اند که می‌توان به شکل زیرخلاصه‌کرد: برای « مد » بر حسب رطل تقریباً چهار مقدارذکر شده ، بدین ترتیب : $1\frac{1}{8}$ رطل مکی ، $1\frac{1}{3}$ رطل مدنی ، دو رطل یا ۲/۲۵ رطل

۱ ــ تاریخ مقیاسات و نقود در حکومت اسلامی ص ۵۷ به نقل از « التحریرالدرهم والدینار» ص ۷۸ ، وبه نقل از مقدمه الادب ، ص ۶۶.
۲ــ ملخص از الاوزان والمقادیر ، ص ۱۱۹ .
۳ ــ الاوزان والمقادیر ، ص ۱۲۰ .

عراقی . باتوجه به این که ۱ ۱/۸ رطل مکی معادل ۱ ۱/۲ رطل مدنی و معادل دو رطل عراقی است ، برای مقدار مد دو نظر بیش باقی نمی‌ماند : دو رطل یا ۲/۲۵ رطل عراقی ؛ و این اختلاف نیز شاید ناشی از اختلاف بین رطل‌های مناطق مختلف و یا محتوی آن بوده است .

در هرحال دراین مجموعه نظریهٔ اکثریت راکه‌همان ۲/۲۵رطل عراقی‌است، منظور می‌داریم .

حال اگر مد را ربع صاع بگیریم، با توجه به مقدارصاع که درجای خود ذکر شد ، مقدار یك مدآب حدود ۹۲۱/۲۵ گرم و مقدار یک مد گندم ۷۶۷/۷۰۰گرم می‌شود و مقدارآن به ازای ۲/۲۵ رطل عراقی ۸۶۳/۵۱۵ گرم است .

لازم به یادآوری است که «مد» نیز همانند «صاع» دونوع بوده ، یکی مد معمولی و دیگری مد نبی که در مدینه رواج داشته وبعضی آنرا همچنان که ازاسمش پیدا است منسوب به حضرت رسول اکرم (ص) می‌دانند. مد نبی را عده‌ای پنج مد معمولی دانسته‌اند ولی این نظریه صحیح نیست بلکه هر چهار مدنبی برابر پنج مد معمولی بوده است ، بدین معنی که به‌طور کلی «صاع» چهار مد است ، اگر صاع را «صاع نبی» در نظر بگیریم معادل چهار مد نبی و اگر صاع را «صاع معمولی» بگیریم چهار مدمعمولی است، ولی صاع نبی معادل پنج مد معمولی است. عدم‌توجه به این موضوع موجب اختلافاتی است که در اندازهٔ مد و صاع پدید آمده است .

علاوه بر دونوع مد معروف و متداول مذکوره در فوق ، از بعضی انواع «مد» و مقادیر آن‌ها در نقاط مختلفه نام می‌بریم :

در حوران و نواحی شام درسوریه و بقاع درلبنان در سال ۱۳۶۱ ه. ق. مدی به نام «مدعزیزی» مستعمل و متداول بود که مقدار آن ۱ ۱/۲ «مد متعارف» بود ، و مد متعارف معادل وزن یازده اقهٔ استانبولی از گندم است. پس مد عزیزی ۱۴ ۳/۴ اقه است ، وگفته‌اند مد عزیزی بیست کیلواست. ولی این مقداراندکی زیاده برمقدار مذکور است . این مد قریب هجده لیتراست .

مد عزیزی ظاهراً منسوب به عبدالعزیز سلطان عثمانی است .

دیگراز انواع مد«مد متعارف» است. این مد امروزه در جبل عامل لبنان ، (سال ۱۳۶۱ ه. ق.) «مد نبطانی» نامیده می‌شود که منسوب است به شهر نبطیه

در جبل عامل. این واحد از آحاد معروف این منطقه است که وزن آن اندکی کمتر از یازده اقه گندم است که در ایام رسیدن گندم وزنش به یازده اقه می‌رسد، ولی در آخرسال کمتر می‌شود.

یك مدجو برابر هشت اقه حساب می‌شود. درتمام حبوبات شش مد را «کیل» گویند؛ و درنواحی لبنان وسوریه به‌دوازده‌کیل یعنی (۷۲) مد، «غرارةً» معمولی، و هر سه مد را «علبةً» معمولی گویند. ربع مد متعارف به «ربعیه» وثمن آن به «ثمنیه» معروف است.

یك مد متعارف گندم به ازای هر اقه استانبولی ۱۲۸۰گرم، برابر ۱۴/۰۸۰ کیلو ویک مد متعارف جو ۱۰/۲۴۰ کیلوگرم حساب می‌شود[1].

یادآوری این نکته ضروری است که مقدار قراردادی پیمانهٔ «مد» که به عنوان واحد شناخته شده، با مقدار گنجایش یك مد (با توجه به معنی لغوی آن) مطابقت ندارد. محتوای یك مد را دقیقاً آزمایش کردم، هرمد متوسط آب پنجاه‌گرم، یك مد متوسط گندم ۴۲ گرم، یك مد متوسط جو ۴۰ گرم و یك مد متوسط برنج ۴۵ گرم شد.

مدی

پیمانه‌ای است در شام و مصر به گنجایش نوزده‌صاع، وآن غیر از مد است.

مدیمن MEDIMNE

ازکلمهٔ یونانی Medimnos است. واحد اندازه‌گیری گنجایش است درنزد اهالی آتن و مقدار آن حدود ۵۲/۸۲ لیتر بوده است[2]. مرحوم پیرنیا آنرا جزو مقادیر قدیم یونانی و برابر (۵۱) پیمانه و یا معادل (۵۱) لیتر نوشته است[3]، بعضی‌آنرا علاوه برواحد اندازه‌گیری مایعات، واحدی در وزن برای جامدات می‌دانند که حدود ۵۱/۸۴کیلووزن داشته، کسانی را که بیش ازپانصد مدیمن عایدات سالانه داشتند،

۱ ــ خلاصه‌ای از «الاوزان والمقادیر»، صص ۱۲۴ و ۱۲۵.
۲ــ لاروس اونیورسل.
۳ــ ایران باستان، کتاب اول، ص ۱۶۶.

Pantacosiomedimne/ (پایتاکوزیو مد یمن)وکسانی‌راکه توانایی نگهداری یك اسب و هم سیصد مدیمن داشتند، Chevalier (شوالیه) می‌نامیدند و کسانی که می‌توانستند یک دستگاه گاوآهن داشته ویك « گاوکار » زمین را کشت وزرع نمایند Zeugite می‌نامیدند ، این طبقه می‌بایستی در حدود دویست مدیمن (کیل) در سال در آمد داشته باشند[1].

مرحله ← منزل

مرد ← سال

مرك

در لرستان واحدی است در مفهوم ذراع حدود ۴۷ سانتی متر .

مزاده

ظرف مخصوص آب است به گنجایش یك فرق ← فرق ، قله

مزرقات ← درقات

مساحه ← مقاسمه

مسافت

محقق حلی از مسافت به عنوان واحد مسافت نام می‌برد و می‌نویسد : مسافت بیست و چهار میل است و یك میل چهار هزار ارش باشد چنان‌که معروف است در میان مردم، یا قدر آن که چشم به‌آن رسد از زمین . پس مسافت هشت فرسنگ باشد...[2].
درجای دیگر ارش را درمفهوم فاصلهٔ آرنج تا نوك انگشت وسطی به‌کار برده است.

۱ ـ اصول حکومت آتن ، ص ۲۴ و ۲۵ و ح. ص ۱۵ .
۲ ـ مختصر نافع ، ص ۶۱ .

که به ازای هر ارش ۰/۴۵ متر (باتوجه به تعریف مذکور) مقدارمسافت یك‌هزار و هشت صد متر می‌شود.

مستقه ← ناوقه

مسطون

واحدگنجایش است که معمولا برای اندازه‌گیری مایعات به‌کار می‌رود.

مسطون بردوگونه است ، مسطون کبیر ، وآن از زیت سه اوقیه و از شراب سه اوقیه و هشت غرامی و از عسل چهار اوقیه و نیم است ؛ و مسطون صغیروآن از زیت شش درخمی و از شراب بیست غرامی و از عسل نه درخمی باشد [1]. صاحب رسالهٔ مقداریه می‌نویسد مسطون کبیر [ ] وقیه است ومسطون صغیر شش درخمی است و بیان مسطون‌کبیر و صغیر در قانون و ذخیره نیز به همین وجه شده ...[2].

مشك

ظرفی است که از پوست گوسفند آنرا درست کنده باشند، خواه دباغت شده وخواه نشده باشد و در آن ماست وآب کنند [3]. قبل از لوله‌کشی آب ، در دورهٔ رضاخان، مأموران بلدیه (شهرداری) کوچه ها را با « مشك » آبپاشی می‌کردند و در بعضی منازل از چشمه‌هایی که آب مشروب آن‌ها خوب ومعروف بودآب می‌آوردند، اندازهٔ گنجایش مشك معین و مشخص نیست و بستگی به بزرگی وکوچکی آن دارد.

مشك‌های بلدیه معمولا حدود سی لیتر آب گنجایش داشت .

مقاسمه

اصطخری می‌نویسد : خراج زمین‌ها بر سه‌گونه باشد : بر « مساحت » و « مقاسمت» و « قوانین » . این همه مقاطعه‌های معروف است . زیادت و نقصان نگردد ، کاشته بود یا نه.آنچ« مساحت » و«مقاسمه » باشد، چون‌کاشته باشند خراج بخواهند واگر نکارند چیزی نخواهند . و بیشتر ولایت فارس « مساحت » است تا آنجا که رمها

۱ ــ لغت نامه به نقل از بحرالجواهر .
۲ ــ فرهنگ ایران زمین، ج ۱۰ رسالهٔ مقداریه، ص ۴۲۱ ، به نقل از جوامع‌الادویه
۳ ــ فرهنگ فارسی معین .

باشد ... و مقاسمه بر دو گونه است : بهری آن است که خط امیرالمومنین علی و خط امیرالمؤمنین عمررضی‌الله عنهما ودیگر خلفا دارند، به قسمت عشر و ربع‌وثلث بر آن روند و دیگر ضیاع حور باشدکه مردمان بر آن‌کشاورزی‌کنند. ضیاع سلطانی در مساحت ناید ، به مقاطعه و مقاسمه بود [1].

محققان شوروی نوشته‌اند: دوشکل خراج رواج‌داشت یکی مقاسمه ودیگری مساحه. مقاسمه عبارت بود ازسهم معینی از محصول که به جنس اخذ می‌شد . در عهد عباسیان به عنوان خراج مقاسمه به‌طور متوسط از خمس تا نصف‌کل محصول زراعتی را به‌دولت تسلیم می‌نمودند . مساحه ـ خراجی بود که از اراضی مساحت شده و ثبت شده درجزو جمع دولتی مأخوذ می‌گردید. این خراج بسته بود به‌جنس زمین و مزروع آن وبه‌طورمختلط از هرجریب زمین مأخوذ می‌شد (جنسی ونقدی). میزان خراج مساحه بر اثر کمی یا زیادی محصول تغییر نمی‌کرد ، ناحیهٔ شیراز از لحاظ پرداخت عوارض گزاف در وضع بسیارسختی بود [2].

مقاسمه همان است که تا این اواخر (قبل از الغای رژیم ارباب ـ رعیتی) اربابان در گرفتن بهرهٔ مالکانه از رعایای خود به همان ترتیب عمل می‌کردند. مثلا ازگندم و جو در مناطق آبی محصول به نسبت یك ودو بین ارباب و رعیت تقسیم می‌شد و در مناطق کم آب به نسبت دو ونه و در مناطق دیمی و یا خیلی‌کم به نسبت یك وپنج تقسیم می‌شد.

مقاطعه

مقاطعه، مالیات منطقه‌ای را در مقابل مبلغی‌معین به کسی واگذار دن راگویند ودر قدیم معمولااین شخص حاکم محل بود. به عبارت دیگر مقاطعه عبارت بود ازمبلغی‌معین که حاکم یا امیر محلی به عنوان مالیات به‌طور مقطوع به سلطان می‌پرداخت و این عمل تا اوان مشروطیت متداول بود .

۱ ـ مسالك و ممالك اصطخری ، ص ۱۳۷ .
۲ ـ تاریخ ایران از دوران باستان تا پایان سدهٔ هجدهم میلادی ، ص ۱۸۶.

مکوک

مکوك در لغت طاسی راگویند که سر آن تنگ وشکمش فراخ باشد. بعضی معتقدند که در دورهٔ ساسانی از آحاد وزن بوده بعضی نوشته‌اند ظرفی بوده که گنجایش یك هفتم من یا ۷۶۸ گرم بذر را داشته است [1]. اگر این نظریه درست بوده باشد، لابد مقدار من را ۵/۳۷۶ کیلوگرم باید منظور داشت ، در حالی که مقدار « من » درآن دوره با این رقم اختلاف زیادی داشته ؛ ولی اگر نظر خوارزمی را مورد دقت قرار دهیم ، کاملا به این مقدار نزدیك، بلکه مساوی این مقدار خواهد بود ، زیرا خوارزمی وزن مکوك را برابرسه کیلجه یا ۱۸۰درم نوشته که به ازای هر درم ۴/۲۶۵ گرم مقدار مکوك معادل ۷۶۷/۷۰ گرم می‌شود که باهمان مقدار مذکور در فوق (یا به زعم بعضی مکوك دورهٔ ساسانی) برابر است .

برای مکوك مقادیر مختلفی نیز نوشته‌اند که اگر هم اختلاف‌شان با هم‌دیگر اندك است ، اختلاف آن‌ها با مقدار مذکور دربالا بسیاراست و معلوم می‌شود مقدار مکوك متداول در عراق کلا غیر از مقدارمکوك نامبرده است .

مکوك ضمناً از اوزان متداول در عراق بوده که در دورهٔ خلافت عباسیان در سرتاسر مملکت عراق معمول بوده است.

صاحب رسالهٔ مقداریه مکوك را یکی از دوازده وزن اصلی ذکر کرده و می‌نویسد : « مکوکه بنابرآنچه در صحاح وقاموس مذکور [است] پیمانه‌ای است به قدر سه کیلجه و کیلجه معلوم شد ، و در بعضی کتب لغت مذکور است که مکوکه پیمانه‌ای است به قدر دوصاع و نصف صاع و ایضاً آن به قدر سه کیلجه است واین سخن محل نظراست وچون نسبت کیلجه به اوزان سابقه ملاحظه شود نسبت مکوکه نیز با اوزان سابقه وضوح می‌یابد ، چنان‌که مکوکه پنج من و پنج حصه از یك من شود که آنرا هشت برابر [قسمت] کنند [$۵\frac{۵}{۸}$ من] و این یازده رطل و ربع عراقی می‌شود وبراین قیاس [2]. (هر من معادل دو رطل) .

بعضی مکوك را در عراق قدیم سدس قفیز ومعادل پنج من نوشته‌اند، برخی

۱ ــ تاریخ زندگی اقتصادی روستاییان ، ص ۴۵۲

۲ ــ فرهنگ ایران زمین ج ۱۰ رسالهٔ مقداریه ، ص ۴۲۷ .

آنرا معادل یك ونیم صاع ذکر کرده‌اند. به نظرمی‌رسد مکوك عراقی برابریك ونیم صاع شیعه بوده که معادل ۳/۴۸۳ کیلوگرم می‌شود. واین مقدار با مقداری که اهل لغت برای مکوك قایل شده‌اند وذیلا نقل می‌شود، مطابقت دارد:

در لغت‌نامهٔ دهخدا به نقل از اقرب الموارد و بعضی کتاب‌های لغت چنین آمده که مکوك پیمانه‌ای است که در آن یک ونیم صاع گنجد یا نصف رطل یاهشت اوقیه یا نیم ویبه، و ویبه (۲۲) یا (۲۴) مد است به مد نبی صلی الله علیه وآله وسلم، یا سه کیله و کیله یک من و هفت ثمن من و من دو رطل و رطل دوازده اوقیه، و اوقیه یک استار و دوثلث استار، و استار چهارونیم مثقال ومثقال یک درم وسه سبع درم، ودرم شش دانگ، ودانگ دو قیراط، وقیراط دو طسوج، و طسوج دوحبه، وحبه شش‌یك از هشت یک درهم، وآن یک جزء است ازچهل‌و هشت جزء درهم.

اگر در تعریف فوق قیراط را (۰/۲ گرم) در نظر بگیریم، مقدار مکوک ۳/۴۷۱۴۳ کیلوگرم می‌شود.

ازبررسی تعاریف فوق چنین نتیجه می‌شودکه مکوک دردورهٔ ساسانی ۷۶۸ گرم وزن داشته، ومکوك متداول درعراق وحوزهٔ حکومت اسلامی درزمان عباسیان حدود ۳/۶۳۵ کیلوگرم بوده است.

ضمناً به نوشتهٔ خوارزمی مکوك متداول در بصره و واسط پانزده رطل و هر رطل ۱۲۸ درم، یعنی حدود ۴/۸۶۰ و ۵/۴۰۰ کیلوگرم است.

مکوك را در جندی‌شاپور معادل سه و نیم من نوشته‌اند.

مل MOL

یک مل واحد مقدار ماده بوده و عبارت است از جرم تعداد کل ذرات (اعم از مولکول، اتم، یون، الکترون، وذرات دیگر...) موجود دریک سیستم که‌برابر تعداد اتم‌های موجود در دوازده گرم کربن ۱۲ (C ــ ۱۲) باشد.

این تعریف در محاسبهٔ عدد آووگادرو به‌کار می‌رود.

ملعقه

در لغت چمچه و قاشق فلزی راگویند. همان است که دراصطلاح عامه آنرا «ملاقه»

گوئیم .

در اصطلاح اطبا نام وزن معینی است . از معجونات و عسل چهار مثقال را ملعقه نامند و از دواهای دیگر یک مثقال ، و مثقال چهار ونیم ماشه باشد و لفظ ملعقه به ضم میم ، نیز نوشته‌اند ، (غیاث‌اللغات) . صاحب ذخیرهٔ خوارزمشاهی گوید : ملعقه از معجون وانگبین چهار مثقال است و از داروها یك مثقال است [۱].

آقای مولانا وزن ملعقه را از ادویهٔ خشك دو مثقال می‌نویسد[۲].

من ، منا ، منه ، مینا ، مینه

لغت‌های « من » و « سیر » که هنوز در فارسی رواج دارد از سرزمین بابل به ایران رسیده و در اصل نام‌های اوزانی بوده و بسا هم مسکوکات را چنین خوانده‌اند. در عربی « من » و جمع آن « امنان » نزد جوالیقی معرب است ؛ « المنا الذی یوزن به، قال‌اصمعی هواعجمی معرب » اگرمراد از اعجمی، ایرانی باشد، بی‌شك سهوی است مانند بسیاری از سهوهای دیگر در تشخیص کلمات ، ممکن است کلمهٔ « من » اصلا سامی نباشد، زیرا در زبان سومر قوم غیر سامی و غیرآریایی لغت « منه » Mana به جای مانده و از آنان به اکدی‌ها رسیده ، « منو » Manû گفتند و در عبری « مانه » Mâneh شده است ، همین کلمه است که در یونانی « منا » Mnâ و در لاتین « مینه » Mina و در هندی قدیم « Mnâ » گردیده است[۳].

در یکی از نامه‌های «تل‌العماره» برابوریاش‌دوم Barraburiash شاه کردونیاش Kurduniash (دربین‌النهرین) در بارهٔ هدیه‌ای که امنحوتپ سوم برای او فرستاده و وی خود را مغبون می‌داند ، چنین آمده است: « از همان زمان که مادر من وپدرتو پیوند دوستی را با یك دیگر مستحکم ساختند ، هدایای ارزنده‌ای میان خود مبادله می‌کردند ، وهرگز از این تن نمی‌زدند که مایهٔ خرسندی یك دیگر را فراهم سازند. ولی اکنون برادرم (امنحوتپ) برای من (فقط) دو منح [منه] Maneh طلا فرستاده است. برای من باید همان اندازه طلا بفرستی که پدرت می‌فرستاد واگر بناست کمتر

۱ ــ لغت نامهٔ دهخدا .
۲ ــ تعدیل‌المیزان
۳ــ سیاحتنامهٔ شاردن ج ۱ ص ۳۹۸ به نقل از هرمزدنامه .

باشد لااقل به اندازهٔ نصف پدرت بفرست چرا برای من فقط دومنح طلا فرستاده‌ای؟»[۱].

از نوشتهٔ فوق پیداست که «منه» نام وزنی بوده است. مدرك موجود نشان می‌دهد که این وزن نزد سومری‌ها و اکدی‌ها حدود (نیم کیلو)، دارای شصت شیقلو (شکل) بود.

خوارزمی در قرن سوم هجری وزن یك من زمان خود را چنین یاد کرده: «المنا وزن ماتین و سبعه و خمسین درهماً و سبع درهم [۲۵۷ $\frac{1}{7}$] و بالمثاقیل مائة و ثمانون مثقالا ...»[۲]. [۱۸۰ مثقال] که اگر درهم را ۲/۹۸۵ و مثقال را ۴/۲۶۵ گرم در نظر بگیریم مقدار من معادل دو رطل و با هردو واحد ۷۶۷/۵۶ گرم خواهد شد. و این وزن با وزن مکوک دورهٔ ساسانی مطابقت دارد.

در تورات از «من» به صورت «منا» نام برده و آن را وزنی معادل شصت شاقل نوشته است[۳].

ا. ت. اومستد می‌نویسد: «از نمونه [کرشه] ای که در گنجینهٔ تخت‌جمشید پیدا شده، می‌بینیم که وزنش اندکی کمتر از بیست و دو پوند، یک صد و بیست کرشه است که متن اکدی آن می‌گوید که برابر بیست «منه» یا پوند چربتر است»[۴]. به نظر این محقق آمریکایی «منه» درست یك خرده از «پوند آمریکایی» سنگین‌تر بوده. باتوجه به مدارکی که نامبرده بدان استناد واشاره کرده شکی باقی نمی‌ماند که مقدار «منه» متداول در زمان داریوش، پادشاه هخامنشی، ۴۹۸ گرم بوده است.

ملك‌زاده بیانی می‌نویسد: «... کلدانی ها و آشوری‌ها دو نوع ترتیب اوزان داشته‌اند که یکی دو برابر دیگری است. تالان وزن اصلی و مین $\frac{1}{60}$ تالان و شکل $\frac{1}{60}$ مین است؛ مین در ردیف بزرگ (۱۰۰۹) و در ردیف کوچک (۵۰۴/۶۰) گرم بوده. در کاوش‌های پروفسور دو مرگان فرانسوی در حدود سال‌های ۱۹۰۸ – ۱۹۱۰ وزنه‌هایی به‌دست آمده که ترتیب وزن کلده و آشوری (مینه) است. کوچکترین

۱ ــ تاریخ تمدن ویل دورانت ج ۱، ح، ص ۳۳۵.

۲ ــ سیاحتنامهٔ شاردن ج ۱ ص ۳۹۹ از هرمزدنامه استاد پورداود به نقل از مفاتیح العلوم‌طبع قاهره ۱۳۴۲ ص ۱۱ مکاییل العرب و اوزانها.

۳ ــ قاموس کتاب مقدس

۴ ــ تاریخ شاهنشاهی هخامنشی ا ت. اومستد، ص ۲۵۲.

آنها به وزن پنج مینه است که ۲۵۲ گرم(معادل دوسیکل) وزن دارد وروی آن‌علامت (۵ مینه) نقر است و وزنهٔ مرغابی سنگی که علامت دو سیکل روی آن است و مساوی هفده گرم است ؛ وزنه‌ای از سنگ گچ خاکستری رنگ که دارای علامت است که معرف بیست شکل است و بنابر وزن آشوری به وزن ۱۷۶/۵۰ گرم است؛ وزنه‌ای بیضی شکل از سنگ گچ سفید که علامت عدد (دو) روی آن نقر است وزن آن ۱۷/۹۰ گرم می‌باشد ؛ علاوه بر وزنه‌های سنگی و مرغابی شکل ، وزنهٔ برنزی به شکل شیر به دست آمده است که وزن آن ۱۲/۱۵۴ کیلوگرم می‌باشد و قطعاً این وزنه بنا به ترتیب وزن سنگین است (تالان) که در شوش به‌کار برده‌می‌شد و چهار برابر وزن معمولی و متداول بوده است ...»[1].

آقای عبدالله عقیلی در یادداشت‌های خصوصی خود دربارهٔ وزن منهٔ آشوری و بابلی چنین آورده :

ارقامی که برای تطبیق اوزان آشوری و بابلی با اوزان ارائه شدهٔ امروزی، بر مبنای محاسبات محققی است به نام دکتر براندیس BRANDIS ، که هد در کتاب خود نظرات. اورا پذیرفته است . این ارقام با ارقام ارائه شده وسیلهٔ محققین دیگر اختلافات جزئی دارد. علت این است که اولا درروزگاری که نه ترازوها دقت وسایل توزین امروزی را داشته‌اند ، نه دستگاه‌های ساخت وزنه قادر به ساخت وزنه‌های بسیار دقیق (در حد اجزای‌گرم) بوده‌اند ، اختلاف بین سنگ وزنه‌ها امری کاملا طبیعی است؛ ثانیاً این اوزان درظرف قرون متمادی دائماً رو به‌کاستی رفته‌اند ،به‌طوری‌که « منهٔ آسوری »که ابتدا در حدود ۱۰۴۰ گرم وزن داشته ، به تدریج ، تا ۹۶۰ گرم و « منه بابلی » از ۵۲۰ گرم رفته رفته تا ۴۶۰ گرم کاستی گرفته است .

براندیس پس‌از توزین سنگ وزنه‌های بسیار ، رقم ۱۰۱۰ گرم را برای منهٔ آشوری و ۵۰۵ گرم را برای منهٔ بابلی میانگین‌گرفتند اتفاقاً اولین سکه‌های رایج در لیدیا و یونان که بعداً به دست‌آمدند صحت تقریبی فرضیهٔ او را اثبات‌کردند .»

مرحوم مشیرالدوله پیرنیا «مینا» یا «منه» را واحد مقیاس وزن در بابل‌می‌نویسد منتهی وزن‌آنرا در بابل معادل یك کیلو یا سیزده سیر قلمداد کرده و اضافه می کند :

۱ ــ تاریخ سکه ، ج ۱ ، خلاصه‌ای از صص ۱۵ و ۱۸ .

مینا را در ایران (منه) گفتند و آن بر دو قسم بود: منهٔ مادی که به وزن امروز ۵۶۱ گرم و منهٔ پارسی که معادل ۴۲۰ گرم بود[1].

اصطخری می‌نویسد: «وسنگ پارس دو گونه باشد: کوچک و بزرگ. سنگ بزرگ یك من، هزارو چهل درم باشد، چنان‌که سنگ اردبیل، و سنگ کوچك سنگ بغداد بودوسنگ بیضا یك من هشتصد درم سنگ بود، و به اصطخر چهار صد درم‌سنگ و به خره دویست و هشتاد درم، و به سابور سیصد درم وبه اردشیر خوره دویست وچهل درم[2].»

ابودلف که درسال ۳۴۱ﻫ. ق. به ایران سفر کرده دروصف نیشابور می‌نویسد: «در آن‌جا ریواس درشت بار می‌آید و به قدری بزرگ می‌شود که وزن یک ساقهٔ آن به پنجاه من بیشتر می‌رسد، («ی» مانند آن در عالم یافت نمی‌شود و یك دانهٔ آن یک من است و چون آنرا کشیدند پنج رطل عراقی بود ورنگ آن مانند لیف خرما سفید است) شاید هرکس این کلام مرا به‌شنود به شگفت آید ولی آنچه راکه دیدم بیان نمودم. در نیشابور به بسیار بزرگ می‌شود ومن خود یک دانهٔ آنرا کشیدم چهارصدو بیست و چند درهم وزن آن بود»[3].

مینورسکی در مورد نوشتهٔ ابودلف می‌نویسد: صحت این مطلب که وزن‌هر ساقهٔ ریواس پنجاه من وهردانه به به ۴۲۰ درهم بالغ می‌شده به‌عهدهٔ خود اومی‌باشد بنابرگفتهٔ «نواوی» یک من (دو رطل) ۷۹۵/۵ گرم و بنابر «رفیعی» ۸۰۳/۳ گرم وزن دارد. بدین ترتیب در «نیشابور» یک ساقهٔ ریواس تقریباً چهل کیلوگرم ویک دانه به ۴۲۰ درهمی (هر درهم مساوی ۳/۱۴۸ گرم) ۱/۳ کیلو وزن داشته است[4].

لازم به تذکر می‌داند من دو رطلی به‌طوری‌که در غیاث‌اللغات آمده، بیشتر مستعمل اطبا است.

کارری سیاح ایتالیایی که در اوایل قرن دوازدهم هجری قمری به ایران‌سفر سفرکرده، از «من» به عنوان واحد وزن مال التجاره‌های معمولی و ارزان قیمت‌نام

۱ ــ ایران باستان، کتاب ششم، ص ۱۴۹۷.
۲ ــ مسالك و ممالك، ص ۱۳۵.
۳ ــ سفرنامهٔ ابودلف، ص ۸۶. مؤلف مفهوم «ی» را در مقالهٔ ۵۲خود روشن ساخته است.
۴ ــ همان کتاب، تعلیقات مینورسکی، ص ۱۴۱.

می‌برد و آنرا معادل (۲۵) لیور اروپایی می‌نویسد که به ازای هر لیور ۴۸۹/۵۱ گرم معادل ۱۲/۲۳۷ کیلوگرم می‌شود، و واحد اجناس گران‌بها [کمیاب و کم‌حجم] را مثقال و هر (۷۲) مثقال را برابر یك لیور می‌نویسد [۱]، که دراین محاسبهٔ هرمثقال حدود ۶/۸گرم می‌شود ؛ و مقدار مذکور برای « من » و « مثقال» اولین بار است به چشم نگارنده می‌رسد.

گرچه غازان‌خان به پیشنهاد وزیر خود خواجه رشیدالدین فضل‌الله همدانی طبق فرمان یک‌سان کردن اوزان ، واحد وزن را «من» انتخاب کرده که وزن آن‌به موجب همان فرمان (۲۶۰) درهم تعیین شد، ولی این مقدار نیز چندان رواجی نکرد وبعدها وزن « من » در ۲۹۷۰ یا ۲۹۸۵ گرم که به عقیده نگارنده معادل هزار درهم دورهٔ خلافت عبدالملك است تثبیت و به « من تبریز » معروف شد که امروز نیز برای تسهیل در امر محاسبه و تطبیق‌آن با سیستم متری ، با مسامحهٔ ۱۵ـ۳۰گرم، سه کیلو محسوب می‌شود.

نظام الدین شامی از کرم‌های پادشاهانهٔ تیمور که در حوالی سال‌های ۷۰۹ تا ۸۰۵ وقتی‌که مازندران را به تصرف خود در آورده بود ، نام برده و ده هزار من ابریشم‌گیلان را معادل پانزده هزار من سنگ هرات نوشته است [۲].

در دولت آق‌قویونلو « من تبریز » رواج و تداول داشت .

تاورنیه من دورهٔ شاه‌عباس را برابر نهصد درم یا شش لیور وهرلیور رابرابر شانزده اونس می‌نویسد [۳]، درارضروم نیزیک من «باتمان»را همین مقدار قیدمی‌کند [۴] که در دستگاه متری برحسب آن‌که لیور را ۴۸۹/۵۱گرم یا ۴۹۷/۸۵۶ گرم‌حساب کنیم ، من دورهٔ شاه عباس ۲/۹۳۷ یا ۳/۰۷۷ کیلو گرم خواهد شد که به « من تبریز » بسیار نزدیك است، و بعید نیست که این اختلاف جزئی نیزناشی از کم دقتی تاورنیه در تبدیل آن به واحد فرانسوی « لیور » و « اونس » بوده باشد. نهصددرم نیز به ازای هر درم زمان تاورنیه (۳/۳ گرم) برابر ۲۹۷۰ گرم می‌شود.

ضمناً همین سیاح از منی به نام « من کهنه » اسم برده و مقدار آن را نه لیور

۱ ــ سفرنامهٔ کارری ، ص ۱۳۹ .
۲ ــ سیاست و اقتصاد عصر صفوی ، ص ۱۱۸ . به نقل از ظفرنامهٔ شامی، ص ۲۹۵.
۳ ــ سفرنامهٔ تاورنیه ، ص ۷۸۰ .
۴ ــ همان کتاب ، ص ۶۴

[یك و نیم برابرمن معمولی] قلمداد می‌کند و چنین می‌نویسد : «در سنهٔ ۱۶۶۶ که ازهمه سال بیشتر شراب انداخته شد برای صرف میخانهٔ شاه فقط پنجاه هزار من کهنه شراب انداختند ، یك من کهنه معادل است با نه لیور و [هر لیور] شانزده اونس فرانسه ، تنها شراب را به میزان «من کهنه» می‌فروشند [۱]. »

من کهنه درسلسلهٔ متری معادل ۴/۴۰۶ کیلوگرم می‌شود. من کهنه را در«واحد اندازه‌گیری در روستاهای ایران» برابر ۴/۹۰۰ کیلوگرم می‌نویسد .

علاوه بر این من دیگری نیز معمول و متداول بوده که «من شاهی» یا «من شاه» می‌نامیدند، من‌شاهی را برشانزده عباسی تقسیم می‌کردند، این من‌راکه ازمستحدثات شاه عباس بزرگ وشامل هشتاد سیر [۶کیلو] است، برای توزین همه چیز درمناطق: اصفهان ، کاشان ، رشت وگیلان به کار می‌برند و در تهران نیز برای توزین بعضی اشیاء مثل تره‌بار به طور عمده فروشی مورد استعمال دارد [۲]. بدین ترتیب من شاه معادل شش کیلو است .

لردکرزن، من‌شاه را ازسه نفرنویسنده در سه مقدار مختلف چنین می‌نویسد:

در سال ۱۸۲۲ از نظر فریزر هر من شاه چهارده گیروانکه

» » ۱۸۳۹ ازنظرچودزکو » » » سیزده »

» » ۱۸۸۵ به‌عقیدهٔ بنجامین » » » برابر ۶۵ گیروانکه [۳]

آقای جمال‌زاده من تبریز را ۶۴۰ مثقال و معادل ۲/۹۴۹۱۲ کیلوگرم و من شاه را دو برابر من تبریز یعنی ۱۲۸۰ مثقال نوشته و اضافه می‌کند که این من بیشتر در اصفهان وکاشان و رشت وآباده متداول است: سپس من چند منطقه را به شرح زیر می‌نگارد :

من نه عباسی که۷۲۰مثقال است ودرشیرازوبوشهر رواج دارد[۳/۳۷۵ کیلوگرم]

من بندرعباس که ۸۴۰ مثقال است [۳/۹۳۷۵ » »]

» حقیقی تبریزکه هزار مثقال است [۴/۶۸۷۵ » »]

» استرآباد (هجده عباسی) ، ۱۴۴۰ مثقال [۶/۷۵۰ » »]

۱ ــ سفرنامهٔ تاورنیه ، ص ۹۶۸ .

۲ ــ ایران و قضیهٔ ایران، ج ۱ ، ص ۴۸۳ .

۳ ــ ایران و قضیهٔ ایران ، ج ۱ ، صص ۴۸۳ و ۴۸۴.

» مراغه ۱۲۵۰ مثقال معادل ۵/۷۸۷ کیلوگرم [۵/۸۵۸ » «]
» شوشتر (هجده عباسی) ، ۱۴۴۰ مثقال [۶/۷۵۰ » «]
» ری‌کوچک (۳۲ عباسی) ، ۲۵۶۰ مثقال [۱۲/- » «]
» ری بزرگ سه هزار مثقال [۱۴/۰۶۲۵ » «]
» هاشمی شانزده من نه عباسی[1]. [۵۴/- » «]

در دورهٔ نادرشاه من تبریز حدود۳کیلوگرم ومن نخچوان تقریباً سیزده کیلو-گرم بود[2].

طبق قانون مصوب ۱۳۰۴ هجری شمسی یک من (یاهزار درهم) برابر سه کیلوگرم تعیین شد، و با تصویب قانون اوزان ومقیاسات مورخ ۱۸/دی‌ماه/۱۳۱۱، سیستم متری آحاد اوزان و مقادیر جای آحاد سابق راگرفت وتا قبل از این قانون ، من تبریز، معادل سه کیلو و من شاه برابر شش کیلو و ری معادل چهار من یا دوازده کیلو تصویب شده بود .

با وجود تصویب این قانون ، باز هم من‌های مختلف محلی از میدان بکلی خارج نشد ودر بعضی جاها همچنان رواج دارد. هم‌اکنون نیزمن شاه در اکثر مناطق ایران ۱۲۸۰ مثقال (شش کیلو) محسوب است ، ولی در ابهر وقزوین ۱۳۱۲ مثقال (۶/۱۵۰ کیلوگرم) ، در تبریز و لاریجان مازندران ۱۰۱۳ مثقال (۴/۷۴۸ کیلو)، در هیابان کرمان ۱۵۹۸ مثقال (۷/۴۹۰ کیلو) ، در شاهین‌دژ ۱۷۰۷ مثقال (۸/- کیلوگرم) است. من شاه دررستاق وحمزه‌لوی خمین ،کله زن خمین وجابلق‌شرقی خمین ۵/۸۸۰ کیلو، در دالوند خرم‌آباد ده کیلو ، درنطنز (با درود) سه کیلومحسوب می‌شود .

علاوه برمن شاه،من درنواحی‌مختلف اقسام دیگری نیز داردکه به ذکربعضی از آنها می‌پردازیم :

من انطالقی ← من مصری

من افشاریه متداول در همدان و مقدار آن ۹۶۰ مثقال محلی و معادل ۷/۵ کیلوگرم

۱ ــ گنج شایگان ، ص ۱۶۷ .
۲ ــ دولت نادرشاه افشار تألیف م. ر. آرونووا ، ک. ز. اشرفیان ، ص ۲۸۰ .

من برنج در رشت و حومه و به‌طور کلی در گیلان برابر ۸/۲۵۰ کیلوگرم
من بزرگ در موصل ۱۳/۳۴۲ کیلوگرم
من بصره دراهواز ، مقدارآن ۱۶۰۰ مثقال‌محلی معادل ۷۵ کیلو، امروزه من در بصره برای حبوبات و روغن و تمرهندی ۷۶/۹۹۶ کیلو ، برای خرما ۶۹/۲۷۹ و برای شکر ۱۷/۸۲۹ و برای قهوه ۶۴/۱۴۷ کیلوگرم است .
من بغداد ۲۴ کیلوگرم
من بلوك مقدار آن در گاوبندی ۶۴۰ مثقال معادل /۳ کیلوگرم
من بمبئی ۲۸ پوند ادردوپویز معادل ۱۲/۷۰۰ کیلوگرم
من پنبه در کلیجان مازندران و بابلسر و پازوار معادل ۴/۱۰۰ کیلوگرم
من پانزده در دشت میشان و مقدارآن ۹۶۰۰ مثقال ، معادل ۴۵ کیلوگرم
من تبریز در اکثر نقاط ایران ۶۴۰ مثقال ، معادل سه کیلوگرم
من توشه در مرند تقریباً برابر ۲۱۳۳ » ، » ده » »
من‌خشت درخشت تقریباً برابر ۱۷۰۷ » ، » ۸ » »
من رطل (من شاه) برابر ۱۲۸۰ » » ۶ » »
من رومی معادل دوازده اوقیه
من ری معادل دو من شاه یا ۲۵۶۰ مثقال و برابر (۱۲) کیلوگرم
من سقط در آذربایجان ، متداول بین سقط فروشی‌ها معادل من تبریز (سه کیلو گرم)
من سقط در مهاباد تقریبا ۱۰۵۴/۵ مثقال و معادل ۱۶/۴۸۰ کیلوگرم
من شکسته درخورو بیابانك تقریباً برابر ۱۱۹۵ مثقال ومعادل ۵/۶۰۰ کیلوگرم
من شلتوك در استان گیلان برابر ۶/۲۵۰ کیلوگرم
من صدی در نهاوند برابر ۱۲۸۰ مثقال و معادل شش کیلوگرم .
من عراقی معادل ۲۶/۸۸۰ کیلوگرم
من عربی معادل هفت کیلوگرم
من عطاری در بصره معادل ۷/۶۹۷ کیلوگرم
من فشنگی معادل هفت کیلوگرم
من قدیمَ در ارجان برابر سه رطل باستثنای من شکر که در حدود دو رطل

حساب می‌شده .

من قصبه تقریبا برابر ۲۶۷ مثقال و معادل ۱/۲۵۰ کیلوگرم

من قند دز بهبهان ۶۹۳$\frac{۱}{۲}$ مثقال و معادل ۳/۲۵۰ کیلوگرم

من کابرو در کازرون برابر ۱۰۲۴ مثقال ومعادل ۴/۸۰۰ کیلوگرم

من کوچک درشیراز برابر ۲۶۰ درهم یا معادل من عراق، در موصل ۹/۲۳۷ کیلوگرم

من کوچک در هندیجان تقریباً برابر ۱۳۲۲۷ مثقال ومعادل ۶۲ کیلوگرم

من کهنه تقریباً برابر ۱۰۴۵ مثقال ، معادل ۴/۹۰۰ کیلوگرم

من لته در مازندران برابر ۸۸۰ مثقال و معادل ۴/۱۲۲ کیلوگرم و برابر ۵۵ سیر شانزده مثقالی

من مسگری (شاید درتبریز ومراغه) برابر ۶۶۰ مثقال ومعادل تقریباً ۳/۰۹۴ کیلوگرم

من مصری برابر من انطالقی و معادل شانزده اوقیه

» معری » » » » »

» مکی معادل ۲۶۰ درهم

» نو عباسی در سنقر برابر ۸۰۰ مثقال ؛ معادل ۳/۷۵۰ کیلوگرم

» هاشم در بوشهر برابر ۱۱۹۴۷ مثقال ، معادل ۵۶ کیلو (۶۰ کیلو نیز نوشته‌اند)

من هاشم درکجور مرج برابر ۱۴۳۳۶ مثقال ، معادل ۶۷/۲۰۰ کیلوگرم

» هاشم در گناوه برابر ۱۸۴۳۲ مثقال ، معادل ۸۶/۴۰۰ کیلو گرم

» هرات برابر ۳/۷۰۰ کیلو (درسال ۶۱۸ ه. ق.)

حال که اقسام من ذکرشد اینک به نقل مقادیرمختلف «من» درمناطق وشهرهای مختلف ایران می‌پردازیم :

من در آذرشهر ۹۶۰ مثقال ، معادل ۴/۵۰۰ کیلوگرم

» » آستانه ۱۲۸۰ » » ۶/— »

» » آمل ۶۴۰ » » ۳/— »

» » ابرقو ۳۲۰ » » ۱/۵۰۰ »

من در اجارود مغان ۱۳۴۱ – ۱۳۸۷ مثقال ، معادل ۶/۳۰۰ – ۶/۵ کیلوگرم
» » اراك ۶۴۰ مثقال ، معادل ۳/- کیلوگرم
» » اردبیل ۱۲۸۰ مثقال ، معادل ۶/- کیلوگرم
هرمن مرکب از شانزده استیل (استیر) ودربعضی از توابع اردبیل ۶/۴۰۰ کیلوگرم
من در اردکان ، تقریباً ۹۳۹ مثقال ، معادل ۴/۴۰۰ کیلوگرم
من در ارونق و انزاب ۲۱۳۳ ۱/۳ مثقال ، معادل ۱۰/- کیلوگرم
من در اسالم ۱۵۷۸ ۲/۳ – ۱۶۰۰ مثقال و معادل ۷/۴۰–۷/۵۰ کیلوگرم
من در اسکو ۱۰۶۶ ۲/۳ مثقال، معادل ۵ کیلوگرم
من در اشترد خرم‌آباد (به‌نام منان) ۹۶۰ مثقال، معادل ۴/۵۰۰ کیلوگرم
من در اشترنیان ۱۹۶۰ مثقال، معادل ۱۰/- کیلوگرم [۹۱۸۷ کیلو]
من در اشتهارد کرج : دونوع است : ۳/۷۵۰ کیلو و ۷/۵۰۰ کیلوگرم
من در اشکور تنکابن : دونوع است : ۱۱/- کیلو و ۷/۳۵۰ کیلوگرم
من در الیگودرز ۶۴۰ مثقال ، معادل ۳/- کیلو گرم
من در انزان ۳۲۰۰ مثقال ، معادل ۱۵/- کیلوگرم
من در انزلی ۱۹۲۰ مثقال، معادل ۹/- کیلوگرم (من شش کیلویی نیزمتداول است)
من در اهر ۲۵۶۰ مثقال ، معادل ۱۲/- کیلوگرم
من در اهرم ۸۹۶ مثقال، معادل ۴/۲۰۰ کیلوگرم
من در اهواز ۱۰۶۶۷ مثقال ، معادل ۵۰/- کیلوگرم
من در ایندیکه تقریباً ۱۴۹۳ مثقال ، معادل ۷/- کیلوگرم
من در بابلسر ۶۴۰ مثقال، معادل ۳/- کیلوگرم
من در باجستان تقریباً ۳۵۸/۵ مثقال ، معادل ۱/۶۸۰ کیلوگرم
من در بابویی و باشت کهکیلویه تقریباً ۱۵۴۷ مثقال ، معادل ۷/۲۵۰ کیلوگرم
من در بافق ۵۱۲ مثقال ، معادل ۲/۴۰۰ کیلوگرم من کهنه در بافق ۴/۸۰۰ کیلو
من در بانه ۱۰۲۴ مثقال ، معادل ۴/۸۰۰ کیلوگرم

من در برادوست ۶۴۰ مثقال، معادل -/۳ کیلوگرم

» در بروجرد ۱۹۶۰ » » -/۱۰ کیلوگرم [۹/۱۸۷ کیلو]

» در بستان‌آباد ۹۶۰ » » ۴/۵۰۰ کیلوگرم

» در بستک تقریباً ۸۵۳ مثقال ، معادل -/۴ کیلوگرم

» در بشرویه ۳۲۰ مثقال ، معادل ۱/۵۰۰ کیلوگرم

من در بلوچ ۲۵۶ مثقال و معادل ۱/۲۰۰ کیلوگرم

من در بم ۱۰۸۸ مثقال ومعادل ۵/۱۰۰ کیلوگرم

من در بندرعباس ۸۶۲ مثقال ، معادل ۴/۰۴۰ کیلوگرم [۱].

من در بندرلنگه ۸۹۶ مثقال ، معادل ۴/۲۰۰ کیلوگرم

من در بندر معشور تقریباً ۲۷۳۰۷ مثقال ، معادل -/۱۲۸ کیلوگرم

من در بواناب ۸۰۰ مثقال ، معادل ۳/۷۵۰ کیلوگرم

من در بوشهر ۷۴۷ مثقال، معادل ۳/۵۰۰ کیلوگرم. درحومهٔ شهرمتغیر است و اکثرا من ۸/۷۵۰ کیلویی متداول است

من در بوکان ۳۴۱۳ - $\frac{1}{2}$۳۴۱۳ مثقال، معادل ۱۶ کیلوگرم

من در بویر احمدگرمسیر ۳۴۱۳ مثقال ، معادل -/۱۶ کیلوگرم

من در بویراحمدی علیا ۱۷۰۶/۵ مثقال ، معادل -/۸ کیلوگرم = من فشنگی

من در بهمئی احمدی ۱۵۳۶۰ مثقال ، معادل -/۷۲ کیلوگرم

من در بهمئی علاءالدینی ۱۶۰۰ مثقال ، معادل ۷/۵۰۰ کیلوگرم

من در بهبهان (در دادوسند گندم) ۱۴۵۰۰ مثقال معادل تقریباً ۶۸ کیلو . در بهبهان من ۷۲ کیلویی و در حومه‌اش ۷۰ کیلویی نیز متداول است. من قند ۶۹۳ مثقال (۳/۲۵۰) کیلوگرم.

من در بیجار ۶۵۷ مثقال معادل ۳/۰۷۹ کیلوگرم، من چهار کیلویی نیزمتداول است .

من در بیرجند ۶۴۰ مثقال ، معادل -/۳ کیلوگرم

۱ ــ دکتر پرویز ورجاوند در ص ۱۹ سفرنامهٔ جنوب وزن من رایج در منطقه را ۴۸۰۰ گرم و من رایج بندرعباس را ۴۱۸۰ گرم قید می‌کند.

من در بیرجند چهل سیر هشت مثقالی ، معادل ۱/۵۰۰ کیلوگرم
من در بیرجند چهل سیر نه مثقالی، معادل ۱/۶۸۷ کیلوگرم
من در پره‌سرطالش دولاب ۱۶۰۰-۱۷۰۷ مثقال معادل ۷/۵-۸/۰۰ کیلوگرم
من در پشت‌کوه ۶۶۰ - ۷۰۴ مثقال معادل ۳/۰۷۰ - ۳/۳۰۰ کیلوگرم
من در تبریز ۱۰۰۰ مثقال ، معادل ۴/۶۸۷۵ کیلوگرم
من در تحت جلگه تقریباً ۷۵۵ مثقال ، معادل ۳/۵۴۰ کیلوگرم
من در تربت‌جام ۹۶۰ مثقال ، معادل ۴/۵۰۰ کیلوگرم
من در تربت حیدریه (تقریباً) ۶۷۸/۵ مثقال ، معادل ۳/۱۵۰ کیلوگرم (من سنگ ۳/۱۸۰ کیلو)
من در ترکمان ۱۰۶۷ مثقال معادل -/۵ کیلوگرم
من در تسوج - سه من تبریز = ۱۴/۰۶۲۵ کیلوگرم
من در تکاب ۸۵۳ مثقال ، معادل -/۴ کیلوگرم
من در تویسرکان ۱۲۸۰ مثقال ، معادل -/۶ کیلوگرم
من در جانکی بختیاری تقریباً ۱۴۹۳ مثقال ، معادل -/۷ کیلوگرم
من در جایلق شرقی خمین تقریباً ۱۲۸۰ مثقال ، معادل تقریباً -/۶ کیلوگرم
من در جراحیه (حلف‌آباد) ۲۶۶۶۷ مثقال ، معادل ۱۲۵ کیلوگرم
من درجلفا ، علمدار و گرگر ۲۱۳۳ ۱/۳ مثقال ، معادل -/۱۰ کیلوگرم
من در جنت‌آباد ۷۶۸ مثقال ، معادل ۳/۶۰۰ کیلوگرم
من در جنتائیل (تربت‌حیدریه) تقریباً ۶۷۸/۵ مثقال، معادل ۳/۱۸۰ کیلوگرم
من در جهرم ۷۱۱ مثقال ، معادل ۳ ۱/۳ کیلوگرم
من در جیرفت ۶۶۶ مثقال ، معادل ۳/۱۳۰ کیلوگرم
من در چاه‌بهار ۳۸۴۰ مثقال ، معادل -/۱۸ کیلوگرم
من در چرام (منطقه) ۱۷۰۷ مثقال ، معادل -/۸ کیلوگرم
من در خرقان شرقی وغربی ۸۰۰ مثقال ، معادل ۳/۷۵۰ کیلوگرم ۳/۲۸۰ تا ۳/۳۰۰ کیلونیز حساب می کنند
من در خرمشهر ۱۶۰۰۰ مثقال ، معادل -/۷۵ کیلوگرم، معادل من بصره
من در خضر ۷۵۵ مثقال ، معادل ۳/۵۴۰ کیلوگرم

من در خلخال ۱۰۶۶ $\frac{۲}{۳}$ مثقال ، معادل ۵/- کیلوگرم
من در خوشابر طالش دولاب ۱۳۳۳/۵ مثقال، معادل ۶/۲۵۰ کیلوگرم، من ۷/۵ کیلویی نیزمتداول است
من در خوی ۲۹۸۷ مثقال ، معادل ۱۴/- کیلو(معادل دوازده چارک تبریز)
من در خوسف و درمیان ۳۵۸/۵ مثقال ، معادل ۱/۶۸۰ کیلوگرم
من در دالکی دشتستان ۱۸۷۷۳ $\frac{۱}{۳}$ مثقال ، معادل ۸۸ کیلوگرم
من در دزفول ۱۴۹۳ مثقال، معادل ۷/- کیلوگرم من ۷/۵ کیلویی و ۳۵ کیلویی نیز متداول است
من در دشمن‌زیاری ۱۵۴۷ مثقال، معادل ۷/۲۵۰ کیلوگرم معادل شانزده شاهی که به من شاهی معروف است
من در دشمن‌زیاری (من فشنگی) ۱۷۰۷ مثقال معادل ۸/- کیلوگرم
من در ده‌دژ ۱۲۸۰ مثقال ، معادل ۶/- کیلوگرم
من در دهشال لاهیجان ۱۲۸۰ مثقال ، معادل ۶/- کیلوگرم
من در دهلران (من هویزه) ۱۰۶۶۷ مثقال ، معادل ۵۰/- کیلوگرم
من در دیلم بوشهر ۲۲۴۰۰ ــ ۲۲۸۲۷ مثقال معادل ۱۰۵ ــ ۱۰۷ کیلوگرم
من در رامهرمز ۵۳۳۳ $\frac{۱}{۳}$ مثقال معادل ۲۵ کیلوگرم . در دادوستد گندم هر من پنجاه کیلوگرم
من در راور ۷۱۷ مثقال ، معادل ۳/۳۶۰ کیلوگرم
من در راین ۸۵۳ مثقال ، معادل ۴/- کیلوگرم
من در رستاق خمین ۶۴۰ مثقال معادل ۳/- کیلوگرم
من در رحمت‌آباد ، رستم آباد و حومهٔ رودبار ۱۶۰۰ ــ ۱۷۰۷ مثقال معادل ۷/۵ــ۸ کیلوگرم
من در رشت و طوالش ۱۷۶۰ مثقال ، معادل ۸/۲۵۰ کیلوگرم
من در رضوانده و فومن ۱۷۶۰ مثقال ، معادل ۸/۲۵۰ کیلوگرم
من در رضائیه (ارومیه) ۶۴۰ مثقال ، معادل ۳/- کیلوگرم
من در رفسنجان ۶۴۸/۵ مثقال، معادل ۳/۰۴۰ کیلوگرم
من در رنجانی (طارم سفلی) ۱۹۲۰ مثقال ، معادل ۹/- کیلوگرم

من در زابل ۱۲۸۰ مثقال ، معادل ـ/۶ کیلوگرم
من در زرقان ۸۵۳ مثقال ، معادل ـ/۴ کیلوگرم
من در زرند ۶۴۰ ـ ۷۰۴ مثقال ، معادل ۳ـ۳/۳۰۰ کیلوگرم
من در زنجان ۱۹۶۸ مثقال ، معادل ۹/۲۲۵ کیلوگرم . من سه‌کیلویی تبریز نیز متداول است
من در ساوه (حومه) ۶۴۰ ـ ۷۲۱ مثقال ، معادل ۳ـ۳/۳۸۰ کیلوگرم
من در سبزوار ۶۴۰ مثقال ، معادل ـ/۳ کیلوگرم
من در سراب ۱۱۲۵ مثقال ، معادل ۵/۲۷۵ کیلوگرم
من در سراسکند $\frac{۲}{۳}$۱۰۶۶ مثقال ، معادل ـ/۵ کیلوگرم
من در سرخس و شروان ۸۰۰ مثقال ، معادل ۳/۷۵۰ کیلوگرم
من در سردسیر بویراحمد سفلی ۱۷۰۷ مثقال ، معادل ـ/۸ کیلوگرم(من فشنگی)
من در کشکولی کوچك قشقایی ۷۸۹ مثقال ، معادل ۳/۷۰۰ کیلوگرم
من در سردشت ۱۶۰۰ مثقال ، معادل ۷/۵۰۰ کیلوگرم
من در سرخس ۶۴۰ مثقال ، معادل ـ/۳ کیلوگرم
من در سروستان ۷۵۹/۵ مثقال ، معادل ۳/۵۶۰ کیلوگرم
من در سرولایت ۸۷۵ مثقال ، معادل ۴/۱۰۰ کیلوگرم
من در سعادت آباد وقشم ۶۴۰ مثقال ، معادل ـ/۳ کیلوگرم
من در سقاوه (منطقه) بویراحمد سفلی ۱۲۸۰ مثقال ، معادل ـ/۶ کیلوگرم
من در سقز ۱۰۶۷ مثقال ، معادل ـ/۵ کیلوگرم
من در سلدوز واشنویه ۶۴۰ مثقال ، معادل ـ/۳ کیلوگرم
من در سلماس $\frac{۱}{۳}$۲۱۳۳ ـ $\frac{۲}{۳}$۴۲۶۶ مثقال معادل ۱۰ـ۲۰ کیلوگرم.
من درسمنگان ۷۳۴ مثقال ، معادل ۳/۴۴۰ کیلوگرم
من در سنندج ۸۰۰ مثقال معادل ۳/۷۵۰ کیلوگرم
من در سیارستاق ییلاقی رودسر ۱۷۰۷ مثقال ، معادل ـ/۸ کیلوگرم
من در سیارستاق قشلاقی رودسر ۲۸۱۶ مثقال ، معادل ۱۳/۲۰ کیلوگرم
من در سیاهکل ۱۷۰۷ مثقال، معادل ـ/۸ کیلوگرم
من در سی‌سخت بویر احمد سفلی ۹۶۰ مثقال معادل ۴/۵۰۰ کیلوگرم

من در سیلوانه و مهاباد ۶۴۰ مثقال معادل ـ/۳ کیلوگرم
من در حومه شاهپور (سلماس)۳۴۱۳ ـ ۱/۴ ۳۴۱۳ مثقال ، معادل ۱۶ کیلوگرم
من در شادگان ۲۶۸۸۰ مثقال ، معادل ۱۲۶ کیلوگرم
من در شاهرود ۶۴۰ مثقال ، معادل ـ/۳ کیلوگرم
من در شبانکاره ۱۶۲۱۳ ـ ۱۹۲۰۰ مثقال ، معادل ۷۶ـ۹۰ کیلوگرم
من در شبستر ۲۰۰۰ مثقال ، معادل ۹/۳۷۵ کیلوگرم (حدود ده کیلوگرم)
من در شراء خمین ۶۴۰ـ۸۰۰ مثقال معادل ۳/۰۰ـ۳/۷۵۰ کیلوگرم
من در شوسف خراسان ۴۳۹/۵ مثقال معادل ۲/۰۶۰ کیلوگرم
من در شوشتر ۱۴۹۳ مثقال ، معادل ـ/۷ کیلوگرم من ۷/۵ کیلویی نیزمتداول است .
من در شوست (نزدیك باشت) ۱۴۹۳ مثقال ، معادل ـ/۷ کیلوگرم
من در شهداد کرمان ۶۶۶ مثقال ، معادل ۳/۱۲۰ کیلوگرم
من در شهربابك ۶۷۴ مثقال ، معادل ۳/۱۶۰ کیلوگرم
من درشهرکرد ۱۲۸۰ مثقال ، معادل ـ/۶ کیلوگرم
من در شیب کوه ۸۵۳ مثقال ، معادل ـ/۴ کیلوگرم
من در شیراز ۷۲۰ مثقال ، معادل ۳/۳۷۵ کیلوگرم
من در صفی‌آباد ۷۵۹/۵ مثقال ، معادل ۳/۵۶۰ کیلوگرم
من در طارم ۱۷۰۷ مثقال، معادل ـ/۸ کیلوگرم
من در طالقان ۱۲۸۰ ـ ۱۶۰۰ مثقال ، معادل ۶ـ۷/۵ کیلوگرم
من درطبس (من چهل سیرهشت مثقالی) ۳۲۰ مثقال، معادل ۱/۵۰۰ کیلوگرم عملا ۱/۴۸۵ حساب می‌کنند
من در طرقبه ۶۴۰ مثقال ، معادل ـ/۳ کیلوگرم
من در طسوج معادل سه من تبریز یعنی ۳۰۰۰ مثقال و یا ۱۴/۰۶۲۵ کیلوگرم
من در طیبات ۷۴۷ مثقال ، معادل ۳/۵ کیلوگرم
من در طیبی ۱۴۲۹ مثقال ، معادل ۶/۷۰۰ کیلوگرم
من در عجب‌شیر ۱۳۸۷ مثقال ، معادل ۶/۵۰۰ کیلوگرم
من در فراشبند فارس ۷۴۷ ـ ۹۶۰ ـ ۱/۴ ۸۵۳ مثقال ، معادل ۳/۵ ـ ۴/۵ ـ ۴

کیلوگرم

من در فراهان تفرش وخرقان ۶۴۰ مثقال ، معادل ۳ کیلو (به من هشت‌عباسی معروف است

من در فراهان تفرش و خرقان ۷۰۰ مثقال ، معادل ۳/۲۸۰ کیلو (به من نه عباسی معروف است [۱].

من در فردوس ۳۹۹ مثقال ، معادل ۱/۸۷۰ کیلوگرم

من در فسا تقریباً ۱۷۷۹ مثقال ، معادل ۸/۳۴۰ کیلوگرم

من در فصل‌آباد (تربت حیدریه) ۶۷۸/۵ مثقال ، معادل ۳/۱۸۰ کیلوگرم

من در فیروز آباد ۷۴۷ مثقال ، معادل ۳/۵۰۰ کیلوگرم

من در قائنات ۳۵۸/۵ مثقال ، معادل ۱/۶۸۰ کیلوگرم

من در قاهان تفرش ۸۰۰ مثقال ، معادل ۳/۷۵۰ کیلوگرم

من در قروه ۸۰۰ مثقال ، معادل ۳/۷۵۰ کیلوگرم

من در قره آغاج (مرکز محال چاراویماق) ۱۳۸۷ مثقال ، معادل ۶/۵۰۰ کیلوگرم

من در قزقانچای ۶۴۰ ـ ۷۲۱ مثقال، معادل ۳ـ۳/۳۸۰ کیلوگرم

من در قزوین ۱۴۹۳ مثقال ، معادل ـ/۷ کیلوگرم

من در قشقائی ۱۲۸۰ مثقال ، معادل ـ/۶ کیلوگرم

من در قصران (کوهسران) ← کوهسران ۶۴۰ مثقال، معادل ـ/۳ کیلوگرم

من در قصر شیرین ۶۴۰ مثقال، معادل ـ/۳ کیلوگرم

من در قیروکاریز ۷۱۲/۵ مثقال ، معادل ۳/۳۴۰ کیلوگرم

من در کازرون ۱۰۲۴ مثقال، معادل ۴/۸۰۰ کیلوگرم

من در کاشمر ۶۴۰ مثقال، معادل ـ/۳ کیلوگرم

من در کاکی بوشهر ۶۴۰۰ مثقال، معادل ـ/۳۰ کیلوگرم

من در کجورمرج ۸۹۶ مثقال، معادل ۴/۲۰۰ کیلوگرم

من در کدگان ۶۴۰ مثقال، معادل ـ/۳ کیلوگرم

۱ـ در مقایسهٔ دو نوع من (هشت عباسی و نه عباسی) ، مقدار عباسی در هریک از دونوع «من» متفاوت است.

من در کرمان ، جیرفت و شهداد ۶۶۶ مثقال، معادل ۳/۱۲۰ کیلوگرم
من در کوهپایه ۱۴۰۸ مثقال ، معادل ۶/۶۰۰ کیلوگرم
من در کوهسران : سه‌نوع : من تبریز (۳ کیلو) ، من شاه (شش کیلو) و من ری (۱۲ کیلو)
من در کوه مارهٔ فارس ۱۱۵۲ مثقال ، معادل ۵/۴۰۰ کیلوگرم
من در گرمسیر دیلکان بویراحمد سفلی ۱۷۰۷ مثقال، معادل ـ/۸ کیلوگرم
من در گرمسیر کشکولی کوچک قشقایی ۷۵۰ مثقال، معادل ۳/۵۱۵ کیلوگرم
من در گرگانرود شمالی وجنوبی ۸۵۳ـ۱۶۰۰ مثقال، معادل ـ/۴ ـ ۷/۵۰۰ کیلوگرم
من در گناباد ۳۴۱/۳۳ مثقال ، معادل ۱/۶۰ کیلوگرم
من در گندوزلو ۳۲۰۰ مثقال ، معادل ـ/۱۵ کیلوگرم
من در لاهیجان ۱۹۷۳ مثقال، معادل ۹/۲۵۰ کیلوگرم دردهشال لاهیجان ۶ کیلو و در لقمجان ۸ کیلوگرم است .
من در لنگرود ۱۲۸۰ مثقال ، معادل ـ/۶ کیلوگرم
من در مازندران ۸۵۳ مثقال ، معادل ـ/۴ کیلوگرم در بعضی نقاط مازندران سه کیلو است .
من در ماهان ۸۴۳ مثقال ، معادل ۳/۹۵۰ کیلوگرم
من در مراغه ۱۲۵۰ مثقال معادل ۵/۸۶۰ کیلوگرم
من در مرند ۲۱۳۳$\frac{1}{3}$ مثقال ، معادل ـ/۱۰ کیلوگرم یا دو من تبریز ، یعنی ۹/۳۷۵ کیلوگرم
من در مرند ۲۰۰۰ مثقال ، معادل ۹/۳۷۵ کیلوگرم
من در مزلقان استان مرکزی ۸۰۰ مثقال ، معادل ۳/۷۵۰ کیلوگرم
من در مسجد سلیمان ۱۴۹۳ مثقال ، معادل ـ/۷ کیلوگرم
من در مشکین‌شهر تقریباً ۱۳۸۷ مثقال ، معادل ۶/۵۰۰ کیلوگرم
من در ممسنی ۱۴۴۰ مثقال ، معادل ۶/۷۵۰ کیلوگرم
من در موسیان دهلران ۱۴۹۳ مثقال ، معادل ـ/۷ کیلوگرم (من عربی)
من در ملایر ۸۰۰ مثقال، معادل ۳/۷۵۰ کیلوگرم و من ری (۱۲ کیلو) نیز

متداول است.

من در ملک‌کندی ۱۳۲۲ ۳/۴ - ۱۳۶۵ ۱/۲ مثقال، معادل ۶/۲۰-۶/۴۰ کیلوگرم

من در میاندوآب ۱۲۸۰ - ۱۴۰۸ مثقال، معادل ۶-۶/۶۰ کیلوگرم

من در میانده طوالش ۱۴۹۳ مثقال ، معادل -/۷ کیلوگرم

من در میان‌تنگان بویر احمد سفلی ۱۴۰۸۰ مثقال ، معادل -/۶۶ کیلوگرم

من در میانه ۶۴۰ مثقال، معادل //۳ کیلوگرم

من در میناب ۲۵۰ مثقال، معادل ۱/۱۷۰ کیلوگرم[۱]

من در نایین ۱۲۸۰ مثقال ، معادل-/۶ کیلوگرم

من در نرما شیر ۱۰۶۷ مثقال ، معادل -/۵ کیلوگرم

من در نمین ۱۳۶۰ مثقال ، معادل ۶/۳۷۵ کیلوگرم

من در نقده ۳۴۱۳ ۱/۲ مثقال ، معادل ۱۶ کیلوگرم

من در نهاوند ۲۵۶۰ مثقال ، معادل -/۱۲ کیلوگرم

من در ورزقان ۱۰۶۷ مثقال، معادل -/۵ کیلوگرم

من در همدان ۸۵۳ مثقال ، معادل -/۴ کیلوگرم

من در هشترود ۱۰۶۷ مثقال ، معادل ۵ کیلوگرم

من در هشتگرد (اکراد) ۱۲۸۰ مثقال ، معادل -/۶ کیلوگرم ، من تبریز نیز متداول است .

من در هویزه ۹۶۰۰ مثقال ، معادل ۴۵ کیلوگرم

من کهنه‌در یزد ۹۶۰ مثقال ، معادل ۴/۵ کیلوگرم

موارد زیر لازم به تذکر است : ۱) در بعضی ازمناطق درعین حال دو یا چند نوع «من» رایج ومتداول است که ما درلیست فوق تا جایی که دراختیارداشتیم ازتمام انواع « من » نام بردیم. ۲) علاوه بر مقادیری که دربالا درج شده به‌احتمال زیاد در بعضی از شهرستان‌ها مقادیری برای « من » وجود داردکه ماموفق به درج‌آن نشدیم. ضمناً از درج نام عدهٔ کثیری از شهرها که درآن‌جا من تبزیز سه‌کیلویی معمول‌است، صرف‌نظر کردیم . ۳) علاوه بر مقادیر مندرج درسیاههٔ فوق مقدار« من » درروستاها

۱ـ در س ۱۹ سفرنامهٔ جنوب « من » را در میناب ۴۸۰۰ گرم ذکر می‌کنند .

به قدری مختلف ومتنوع است که نقل آن از حوصلهٔ این مقال خارج است وموجب ملال. علاقه‌مندان می‌توانند به‌کتاب «واحدهای اندازه‌گیری در روستاهای ایران» و «واحدهای محلی وزن وسطح در ایران» نشریهٔ سازمان برنامه وبودجهٔ مرکز آمار ایران مراجعه نمایند.

بد نیست بدانیم که «منا» یا «مینا» امروزه در یونان واحد وزنی است معادل ۰/۹۵ پوند (تقریباً ۰/۴۳۱ کیلوگرم).

من

علاوه بر واحد وزن، «من» از آحاد اندازه‌گیری مساحت سطح اراضی است که که در بعضی جاها متداول بوده و همانند واحد وزن، در مناطق مختلف اندازه‌های متفاوتی دارد.

به‌جز دواستان شمالی ایران (گیلان ـ مازندران) که‌در آن‌ها آب فراوان‌است و جمعیت زیاد، در کشاورزی ایران، زمین عامل محدود کننده نیست. لذا عوامل محدود کنندهٔ فنی و اجتماعی بر واحدهای اندازه‌گیری سطح اثر قابل توجهی دارند، بدین‌جهت است که بذردر اقتصاد فقیر زارع ایرانی عامل محدودکنندهٔ مهمی به‌شمار است وبراوست که پیش ازهر کار ازمقدار بذری که دراختیار دارد باخبرباشد، به‌همین دلیل زمین را برحسب کمیت بذر تقسیم می کنند. واز این‌جا است که تقریباً درسراسر ایران با واحد اندازه‌گیری سطح تحت عنوان «من» یا «خروار» که عبارت از صد من است، برخورد می کنیم. علاوه براین کمیت، اندازهٔ مساحات زمین را درروستاها با مقدار آبی که می‌تواند آن‌را مشروب سازد ویا مقداری از زمین که یك جفت گاو در یك روز توانایی شخم آن‌را دارد معین می کنند. بدیهی است کیفیت خاك و وضع اقلیمی و عوامل دیگر در میزان زمین و تعیین سیستم اندازه‌گیری سطح در هر منطقه دخالت مؤثر دارد [1].

پس یکی از عوامل بسیار مؤثر در مقدار مساحت زمین درهرمحل، بذراست و اندازهٔ زمین را بر حسب مقدار بذری که زمین استعداد کاشت آن‌را دارد معین می کنند

۱ ـ ملخص از «واحدهای اندازه‌گیری در روستاهای ایران»، ص ۶

و چون علاوه بر بذر ، نوع زمین ، آب‌و ... عوامل موثری می‌باشند ، بدیهی است مقدار من (واحد سطح زمین) در مناطق مختلف متفاوت خواهد بود .

در این کتاب ضمن این‌که مقدار من محلی (واحد سطح) بعضی ازمناطق را درج می‌کنیم، برای علاقه‌مندان مراجعه به‌کتاب« واحداندازه‌گیری درروستاهای ایران» و« واحدهای محلی وزن وسطح درایران» که دربالا ازآن‌ها نام برده‌شده،توصیه می‌شودکه دراین کتاب‌ها انواع و مقادیر مساحت زمین که از اختلاف اندازه‌های پیمانه‌هایی از قبیل : تغار ، کاسه وکیله ، قوطی ، قفیز و ... و سایر عوامل از قبیل جنس بذر و آبی یا دیمی بودن زمین و... ناشی شده وتعداد آن به هزارها می‌رسد ، ذکر شده است .

اینك در زیر به مقدار « من » سطح در بعضی نواحی می‌پردازیم:

من در آذرشهرواسکو برابر۱۵۶/۸ مترمربع، معادل ۱۲۵ذرع مربع(مشهور به من عباسی)

من در اَسکو (مشهور به من دوشاهی و نیم) برابر -/۱۰۰ مترمربع

من در اراك برابر -/۳۰۰ مترمربع

من در اردبیل (در زمین آبی) برابر-/۲۰۰ مترمربع ودر زمین دیمی‌برابر -/۳۳۰ مترمربع

من در ارومیه (رضائیه) برابر -/۱۲۰ مترمربع

من در امیرآباد برابر -/۱۲۰ میرمربع

من در اهر برابر -/۳۱۲ مترمربع، معادل ۲۵۰ ذرع مربع

من در اهرم (مشهور به من هاشم) برابر ۶۷۰۰ مترمربع

من در ایرانشهر برابر -/۲۲۰ مترمربع

من در ایوانکی برابر -/۲۰۰ مترمربع

من در بم برابر -/۲۵۰ مترمربن

من در بندرعباس برابر -/۳۵۰ مترمربع

من در بوشهر (مشهور به من هاشم) برابر۵۵۰۰ مترمربع

من در بیرجند و قاینات برابر -/۱۰۰ مترمربع

من در تبریز (مشهور به من عباسی) برابر ۲۵۶ - ۲۵۷ مترمربع، دویست

ذرع مربع
من در تبریز (مشهور به من دوشاهی ونیم) برابر ۱۵۷ مترمربع معادل۱۲۵ ذرع مربع ← عباسی قسمت۳
من در تبریز(مشهور به من سه شاهی) ۱۸۸ مترمربع معادل ۱۵۰ ذرع‌مربع
من در تربت حیدریه برابر۱۰۰ مترمربع
من در تفرش، مشهور به « من مساح » برابر ۴۰ مترمربع
من در تکاب مشهور به « من سیب » ۵۰۰ مترمربع
من در تهران وگرمسار برابر ۲۵۰ مترمربع
من در خرقان برابر ۶۰۰ مترمربع
من در خرم‌آباد برابر ۱۸۰ مترمربع
من در خضر (فارس) برابر۶۲۵۰ مترمربع
من در خلخال درزمین‌های‌آبی برابر۲۵۰ مترمربع ودر زمین‌های دیمی۳۷۰ مترمربع
من در خوسف (خراسان) برابر۱۰۰ مترمربع
من در دامغان برابر ۱۲۵ مترمربع
من در درمیان برابر ۲۰۰ مترمربع
من در ساوجبلاغ برابر ۲۵۰ مترمربع
من در ساوه و مزلقان برابر ۱۴۰ مترمربع
من در سردشت برابر ۲۴۰ مترمربع
من در سعادت آباد برابر ۳۵۰ مترمربع
من در سلماس (شاهپور) برابر ۱۰۰۰ مترمربع
من در شاهرود برابر۱۱۵ مترمربع
من در طیبات برابر ۲۰۰ مترمربع
من در عجب‌شیر برابر۱۶۰مترمربع
من در قاینات برابر ۱۰۰ مترمربع
من در قزوین برابر ۲۵۰ » »
من در قصرشیرین برابر ۲۰۰ مترمربع

من در قم برابر ۱۲۰ مترمربع
من در کاشمر برابر ۲۲۵ مترمربع
من در کاهك برابر/۱۰۰ مترمربع
من در کجورمرج برابر /۶۷۰۰ مترمربع
من در کرج برابر /۱۷۵ مترمربع
من در کرمان برابر/۲۰۰ مترمربع
من در کنگان برابر /۳۵۰۰۰ مترمربع
من در کوهدشت و سلسله برابر ۱۸۰ مترمربع
من در گرگان برابر ۵۰۰ مترمربع
من در گرمسار برابر ۲۵۰ مترمربع .
من در گناباد برابر ۱۱۰ مترمربع
من درگناوه (من هاشم) برابر ۳۵۰۰۰ مترمربع
من در ملك‌کندی برابر ۱۸۵ مترمربع
من در میمه برابر ۱۲۵ مترمربع
من در میناب برابر ۵۰۰ مترمربع
من در نرماشیر برابر ۲۵ مترمربع
من در نمین‌برابر ۳۵۰ مترمربع
من در نیشابور برابر ۲۰۰ مترمربع
من در ورزقان برابر ۱۲۵ مترمربع

در تعیین مساحت اراضی مزروع درروستاها علاوه برواحد « من »آحاد دیگر محلی نیز به‌کار می‌برند که در این کتاب ذکر شده وذیلا قسمتی از آن‌ها نقل‌می‌شود:

ایپ (کلمهٔ ترکی است به معنی طناب) در سراسکند (هشترود) برابر-/۱۶ مترمربع

بار در خضر برابر ۱۸۰ مترمربع
بار آبی در قیروکاریز برابر۲۵۰ مترمربع
بیل در اهواز برابر /۴۰ مترمربع
خوش در کوهماره و ممسنی برابر /۱۰۰۰ مترمربع

خوید در میمه برابر ۷۵ مترمربع
داهو در رشت و فومن برابر ۱۰۰ مترمربع
درز در رودسر برابر ۱۰ مترمربع
درگه در بندرلنگه برابر ۲۵۰۰۰ مترمربع
دیپ در اورمیه برابر ۲۴۲۰ مترمربع
ریسمان در سبزوار برابر ۴۰ مترمربع
سهم در بستک برابر ۱۵۰۰۰ مترمربع
سهم در سیستان برابر ۳۷۴۴۰۰ مترمربع
سهم در فیروزآباد برابر ۳۵۰۰۰ مترمربع
سهم درگاوبندی برابر ۲۰۵۰۰ مترمربع
صیگان در زرقان برابر ۷۳۵ مترمربع
طناب در خوروه برابر ۴۰۰ مترمربع
طناب در سراب برابر ۵۰۰۰ مترمربع
فاران در شوسف خراسان برابر ۳۰ مترمربع
فنجان (پنگان) در خوروبیابانك برابر ۱۶۶ مترمربع
قبضه در فومن برابر ۱۰ مترمربع
قست (قسط) درگرگان برابر ۱۰۰۰۰ مترمربع
قطعه در قشم برابر ۳۵۰ مترمربع
کف در بوانات برابر ۳۰۰۰۰ مترمربع
گاوخان در سنقر برابر ۹۰۰ مترمربع
گاوخان در خوره برابر ۸۰۰ مترمربع
گاوخان در سنندج برابر ۱۰۰۰۰ مترمربع
گراز در سراب برابر ۵۰۰۰ مترمربع
گردو در رضوان‌دره برابر ۱۶۷۰ مترمربع
لتنه در طوالش برابر ۲۰۰ مترمربع
ملك در شادگان برابر ۷۰۰ مترمربع
نی در سده (اصفهان) برابر ۱۶/۵ مترمربع در اردستان ۱۵ مترمربع

نی در شهرضا برابر / ۲۰۰ مترمربع
واز در کازرون و خشت کما برابر / ۳۵۰۰۰ مترمربع

منزل ، مرحله

یکی از قدیمی‌ترین اصطلاح ، و واحدی برای تعیین مسافت بین دونقطه. درتورات آمده : « ایلیم . (درختان) خرو ۱۵ : ۲۷ و آن منزل دومی بود که قوم اسرائیل بعد از گذشتن از بحر قلزم بدان‌جا وارد شدند . »

منزل یامرحله‌محل استراحت مسافروتعویض اسب پس‌ازیك روزمسافرت‌بوده است، این مسافرخانه‌ها را به زبان چینی Tchan وبه زبان ترکی (یام)گویند. فواصل چان‌ها با یك‌دیگر حدود ۲۵ تا ۳۰ میل بوده است . واین فواصل، یعنی فاصله بین‌دو منزل یا مسافرخانهٔ دولتی را نیز یك « منزل » می‌گفتند .

هرودوت می‌گویدکه واحد مقیاس راه‌ها «پرسنگ» است‌و به‌مسافت هرچهار پرسنگ منزلی تهیه شده موسوم به ایستگاه [ستات موس Stathmos]، در این منازل میهمانخانه‌های خوب بنا ودایرگردید[1]. داریوش برای حفظ ارتباط بین مراکزمختلف شاهنشاهی و پایتخت‌های آن، شبکه‌ای از منازل عرض راه تشکیل داد .... در کتاب پنجم هرودوت ازراه شاهی سخن رفته است، این راه ازنقاط مسکون وامن‌می‌گذشته و در مسیر آن کاروانسراهای عالی ساخته بودند، در هر پنج فرسنگ (یك منزل)، یك‌کاروانسرا وجود داشت‌یعنی جمعاً ازسارد، پایتخت لیدی تاشوش پایتخت‌هخامنشی یك‌صدو یازده‌کاروانسرا ساخته شده بود[2] .

آقای امام شوشتری می‌نویسد: « مرحله مقدار مسافتی است‌که‌کاروان به‌طور عادی دریك‌روز [به‌طورپیاده] می‌پیموده است. درزبان فارسی بیشتربه‌جای «مرحله» کلمهٔ « منزل» استعمال می‌شود ... اعراب به‌خصوص پیش از اسلام در تعیین اندازهٔ راه‌ها، اصطلاحات: (مسیرة ساعة) یا مسیرة یوم) یا (مسیرة شهر) را به‌کارمی‌برده که به معنی یك‌ساعت راه ، یك روز راه ویا یك ماه راه می‌شد. در حقیقت توانایی راه رفتن آدمی را در زمان معین، واحدی به جهت اندازه‌گیری مسافات دراز، تعیین

۱ ــ ایران باستان ، کتاب ششم ، ص ۱۴۹۲ .
۲ ــ تاریخ اجتماعی ایران تألیف راوندی ، ج ۱ ، صص ۴۲۵ و ۴۲۶ .

می‌نمودند.... اکثر مسافات درکتب‌المسالك عصر اسلامی به (مرحله) تعیین شده وآنرا برابر دوبرید یا هشت فرسنگ قلمداد می‌کنند. پس مسافت مرحله به تقریب برابر ۹۶ هزار ذراع می‌گردد [۱].

در زمان سلطان محمود غازان فرمانی دراین باره صادر شدکه به موجب این فرمان مقررگردید در هرسه فرسخ فاصله جهت ایلچیان خاصهٔ ایلخانی که مأمورانجام کارهای لازم مملکتی‌اند یامخانه بسازند و در هر یامی پانزده سر اسب فربه نگاه دارند و هرایلچی را که نشانی موشح به «آلتون تمغا» داشته باشد ازآن یامخانه‌الاغ [اسب] دهند [۲].

البته این یامخانه‌ها مخصوص مأموران دولتی بوده‌است نه هرمسافرکاروان، در واقع ، عمل پست‌خانه‌ها را انجام می‌داده‌اند . ولی بعدها ازاین حالت اختصاصی خارج شده ، شکل کاروانسرا و مسافرخانه به خودگرفت .

درمورد فاصلهٔ دو منزل متوالی ، یعنی مسافت هرمنزل ، نمی‌توان به قاطعیت مقدار معین و مضبوطی را ذکر کرد، چراکه طی فواصل منازل یا مراحل بستگی به کیفیت و امکانات طبیعی راه‌ها دارد ، در نواحی کوهستانی و صعب‌العبور فاصلهٔ دو منزل کمتر، و معمولا در مناطقی‌که از حیث آب وآبادانی امکانات بیشتری فراهم است ، فاصلهٔ بیشتری را اختیار می‌کنند ، در واقع با توجه به تعریفی که در آغازبه عمل آمد ، منزل مسافتی را گویند که یک‌کاروان پیاده به طور عادی در یک روز طی می‌کنند .

در سفرنامهٔ استرآباد که فواصل منازل بین راه رشت تا قزوین و زنجان را نوشته [۳] و یا لرد کرزن که فواصل منازل بین تبریزو قزوین را ذکرکرده [۴] به خوبی مشهود است که در بعضی نقاط هرمنزل شش فرسخ و در بعضی دیگر چهار فرسخ قید شده است .

روی‌هم‌رفته فاصلهٔ دو منزل معمولا چهار فرسخ است .

۱ ــ تاریخ مقیاسات و نقود در حکومت اسلامی ، از ص ۳۴ .
۲ ــ جامع‌التواریخ ج ۲؛ ص ۱۰۴۸ .
۳ ــ سفرنامهٔ استرآباد و مازندران و...،ص ۱۷۳ .
۴ ــ ایران و قضیهٔ ایران؛ ج ۱ ، ص ۷۸و ۷۹ .

ضمناً نظر نویسندهٔ سفرنامه مؤید این مطلب است که گوید: «کوه و کتل‌ولای هرمنزل ازاین سه منزل [منزل اول ازرشت به کهدم شش فرسخ ـ منزل دوم از کهدم به‌رستم‌آباد شش فرسخ و منزل سوم ازرستم‌آباد به منجیل شش فرسخ] را دوفرسخ برای چاپارخانه زیادترحساب می‌کنند، فرسخ حسابی ازرشت به منجیل دوازده‌فرسخ بالاتر نمی‌باشد که هر منزلی چهار فرسخ بوده و می‌باشد [1].»

مو ، وشعره

از اجزای ذراع (واحد طول) است که اندازهٔ آن طبق تعریف $\frac{۱}{۸۶۴}$ ذراع ، یا $\frac{۱}{۱۴۴}$ قبضه، یا $\frac{۱}{۳۶}$ انگشت ویا $\frac{۱}{۶}$ جو است . در دستگاه متری معادل ۰/۰۵۴ یا ۰/۰۵۷ سانتی متر است. ← ذراع

موج ← امواج و فرکانس‌ها

مودی

مودی واحد گنجایش و پیمانه‌ای بوده در دورهٔ ساسانیان . طبق محاسبه ، مودی در سدهٔ سوم میلادی هم‌سنگ چهل لیتر رومی بوده است و یا معادل دوازده کیلوگرم .

ولادیمیر گریگورویچ لوکونین می‌نویسد : شاپور اول در کتیبهٔ کعبهٔ زرتشت به زبان پارسی میانه، بعدازاعلام پیروزی قطعی خود برامپراطورروم چنین می‌نویسد: « چون ایزدان بدین‌گونه (سرزمین‌های متصرفه) وسنکرت به ما دادند ، و چون به کمك ایزدان همهٔ این شاه‌نشین‌ها (قلمروشاهان ـ م) را به تصرف آوردیم ، بنابر ـ این ما نیز در شهرها آتش‌کده‌های بسیار بنا کردیم و مغان بسیاری را مورد لطف و عنایت خویش قرار دادیم . و ایزدان بزرگ را ستایش کردیم و فرمان دادیم این‌جا ، کنار نبشته (مقصودکنار « کعبهٔ زرتشت » است. نگارنده) به یادبودوشادی روان ما « آتش افتخار » بنام شاپور بنا شود... وبه این آتشکده بنا به رسم معمول هدایایی تقدیم شد ... به‌خاطر شادی روان ما هر روز یك بره ، یك مودی و نیم غله و چهار

۱ــ سفرنامهٔ استرآباد و... ، ص ۱۷۳ .

(P'S) شراب هدیه شود[۱] . »

در نوشته‌های دیگر مربوط به سال‌های بین ۲۵۶ ـ ۲۶۲ میلادی که از شهر دورا ـ اروپوس به دست آمده نوشته شده که « فلان یا بهمان شخص چندگرو Grgw غله گرفته (و یا داده) است . در همهٔ این سندها از میزان کمی غله سخن رفته است . بزرگترین رقم چهارده مودی است». دراین‌جا نیزمقدار مودی را همان مقدارمذکور در فوق ذکر کرده و مقدار چهارده مـودی را قریب یک صد و هفتاد کیلوگرم غله دانسته‌اند[۲].

میدان

این کلمه ریشهٔ پهلوی دارد .

اهل لغت آنرا مقدارمسافتی که اسبی بتواند بدون وقفه به تك بپیماید، توصیف کرده‌اند و یا آن اندازه از مسافتی را گفته‌اند که شیئی پرتاب شده به قوت ، تواند پیمود .

میدان ازقدیمی‌ترین واحد اندازه‌گیری مسافت بوده، ا. ت. اومستد درتعریف پرسنك نقل می‌کند: هرودوت پرسنك رابه سی«میدان»، دو ونیم‌میل برآوردمی‌کند[۳]. اسباب تعجب است که همین محقق درهمین صفحه وصفحات ما بعدش در هفت‌جای دیگر از « میدان » و نسبت آن با « پرسنگ » و « میل » سخن رانده که هیچ یک ازآن‌ها با همدیگر مطابقت نداشته بلکه تفاوت فاحشی نیز مابین آن‌ها مشهود است.

در فرهنگ فارسی معین طول آنرا برابر $\frac{۱}{۳}$ میل و $\frac{۱}{۹}$ فرسخ نوشته ، آقای جمالزاده ربع فرسخ ذکر می‌کند[۴].

به نظرنگارنده به استناد دلیلی که ذیلا ذکرمی‌شود ، مقدارمسافت « میدان» همان است که ازقول اومستد در آغاز گفته شد یعنی $\frac{۱}{۳۰}$ پرسنگ که اگر پرسنگ را ۵۵۵۰ متر محسوب داریم، طول هر« میدان » برابر ۱۸۵ متر خواهد شد و اگر پرسنگ را

۱ـ تمدن ایران ساسانی ، ترجمهٔ دکتر عنایت‌الله رضا ، ص ۹۶ .
۲ـ همان کتاب ، از ص ۱۰۵ .
۳ـ تاریخ شاهنشاهی هخامنشی صص ۴۰۸، ۴۰۹ و ۴۱۰ .
۴ـ گنج شایگان ، ص ۱۶۹ .

۴۴۳۳ متر در نظر بگیریم مسافت آن برابر ۱۴۷/۷۷ متر می‌شود ،که این مقدار با طول « ستاد » قرابت زیادی دارد. با توجه به این‌که « ستاد » و میدان هردو در لغت یک‌معنی و مفهوم داشته و هنوز هم « اِستادیوم »که کلمهٔ لاتینی « ستاد » و « اسپریس یا اسپرسا» با هم برابرند ، سایر مقادیر مندرج در تاریخ شاهنشاهی هخامنشی ، تألیف اومستد یا سایرین چندان قابل اعتنا نیستند. ← ستاد

میکرون ← میلی‌متر

میکرو میکرون ← آنگسترم

میل MILLE (فرانسه) ، MILE (انگلیسی) MILLA و MILIA (لاتن)

میل ریشهٔ لاتینی دارد ، به معنی هزار است، ضمناً از آحاد بسیار قدیمی اندازه‌گیری مسافات است. رومیان قدیم برای اندازه‌گیری فواصل واحدی به نام « میل » (هزاره) به‌کار می‌بردند و به فاصلهٔ هر میل علامتی می‌گذاشتند . و بدین ترتیب فاصلهٔ بین دو علامت هزار گام می‌شد ، این واحد بین اعراب نیز با همین تلفظ معمول است و آن‌را به « امیال» جمع بسته‌و ثلث فرسنگ دانسته‌اند . به‌طوری‌که قبلا ذکر شده،در قدیم به جای آحاد ثابت در اندازه‌گیری کمیت‌های مختلف، از اعضای بدن استفاده می‌کردند و این روش بین عوام، در جاهایی‌که، اطلاع ازآحاد، یا دسترسی به آحاد مشخصی ندارند ، هنوز هم متداول است . درازمنهٔ قدیم نیز اعراب در تداول و اصطلاح عامه، «میل» مسافتی رامی‌گفتند که شخصی‌که ازقوهٔ باصرهٔ متوسط‌برخوردار است بتواند شتری را تشخیص دهد‌که به این مسافت، مسافت مد بصر نیزمی‌گفتند. چنان‌که دیدیم این تعریف درمورد فرسخ نیز آمده ، همان‌گونه‌که ذکر شده‌نمی‌تواند ملاک تعیین مسافت معینی باشد. دانشمندان عرب مقدارمیل را ثلث فرسنگ دانسته‌اند. ملامحسن فیض درباب نماز مسافر این حدیث را از ابی‌عبدالله (ع) آورده «یقصر-الرجل الصلوة فی مسیرة اثنی عشر میلا» [1].

بعضی مقدار میل را با « کروه » یکی دانسته‌اند که همان ثلث فرسخ است.

۱ــ الوافی، ج۳، ص ۳۵

محققین و منجمین کوشش کرده‌اند که صورت علمی بر آن بدهند، علیهذا با طول محیط دایرهٔ بزرگ زمین مقدار آنرا مربوط و محدود ساخته‌اند .

هرودوت، پرسنگ را دو ونیم میل ذکر کرده وهمه جا این رابطه را مراعات نموده‌است وبدین‌ترتیب طول میل دریونان قدیم به ازای هرپرسنگ ۴۴۳۴متر، برابر ۱۷۷۳/۶ متر خواهد شد. از بین مقادیر مختلفه‌ای که برای « میل » ضبط شده وذیل کلمهٔ « ذراع » نقل‌گردید ، نظر یاقوت حموی‌که معادل ثلث فرسخ (۱۴۸۱/۵متر) کاملا مقرون به مقدارمیل روم قدیم است‌که ـ/۱۴۸۲ متر ویا در بعضی مآخذ معتبر ۱۴۷۹/۵ متر و ندرتاً ۱۴۷۲/۵ متر [1] آمده است و این مقدار عبارت است از $\frac{۱}{۷۵}$ یک درجه از محیط دایرهٔ بزرگ زمین که با مقدار امروزی آن مطابقت دارد

$$\frac{۴۰۰۰۰۰۰۰\times ۱}{۳۶۰\times ۷۵} = ۱۴۸۱/۵$$

مقدار میل عربی را ۱۹۷۳/۲ متر نوشته‌اند که بـه برآورد حسین منجم (۱۹۸۴/۱۲۷ متر) بسیار نزدیک است. در محاسبه‌ای‌که نویسندگان عرب‌در مورد نظریهٔ بطلمیوس به عمل آورده‌اند ، در مقدار « استادیون » ـ به‌طوری که ذیل مادهٔ « استاد» ذکرشد ـ دچار اشتباه شده ودرنتیجه مقدارمیل را درست‌حساب نکرده‌اند .

در زیرقسمتی ازمقالهٔ مرحوم تقی‌زاده را درمورد « میل » نقل می‌کنیم :

منجمین اسلامی در اوایل قرن دوم به حکم مأمون اقدام عظیم و خیلی جالب توجهی درمقیاس درجهٔ نصف‌النهار وپیمودن‌آن وحساب طول محیط زمین کردند ... خلاصه آن‌که مأمون دو هیئت از ریاضیون و منجمین به دو ناحیهٔ مختلف فرستاد و آن‌ها با ذرع و پیمان طول یك درجه را رصد و تحقیق کردند و تقریباً نتیجهٔ هر دو مطابق آمد یعنی بین ۵۶/۲۵ میل و ۵۷ میل شد ومتوسط آنرا $۵۶\frac{۲}{۳}$ میل گرفتندکه هر میلی چهار هزارذرع بود با ذراع سوداء وبرطبق تحقیق دقیق‌خود نالینو ، ذراع سوداء همان ذراع شرعی است و مقدار آن ۰/۴۹۳۳ متر است وبنابراین میل عربی ۱۹۷۳/۲ متروطول هردرجه ۱۱۱۸۱۵متروطول محیط زمین ۴۱۲۴۸کیلومترمی‌شود که نزدیک به حقیقت است [2]. واگرطول یک درجه را ۵۷ میل بگیریم (۴۰۴۹۰) کیلومتر شده و به حقیقت بسیار نزدیکتر خواهد شد .

۱ـ دیکسیونر فرانسه روبرت .

۲ـ مقالات تقی‌زاده، ج ۱، ص ۲۲۵

بعضی مقدار میل را برحسب ذراع معادل چهارهزار وبرخی سه‌هزار نوشته‌اند که این اختلاف مسلماً ناشی از نوع ذراع است که اولی برحسب ذراع سودا یاذراع شرعی (به ازای هر ذراع ۴۹۳۳/۰متر) و دومی بر حسب ذراع هاشمیهٔ بزرگ ۳۲ انگشتی(۶۵۷۷۳/۰ متر) حساب شده است.

از ادبای عرب این آحاد طول و مسافت را به رشتهٔ نظم کشیده که ذیلا نقل می‌شود:

ان‌البرید من‌الفراسخ اربع — ولفرسخ فثلاث امیال ضعوا
والمیل الف ای من‌الباعات قل — والباع اربع اذرع فتتبعوا
ثم‌الذراع من‌الاصابع اربع — من بعدها العشرون ثم‌الاصبع
ست شعیرات فبطن شعیرة — منها الی ظهر لاخری یوضع
ثم الشعیرة ست شعرات غدت — من‌شعربغل، لیس هذایدفع

(الاوزان والمقادیر، ص ۱۳۲ به نقل از کشف الحجاب ص ۸۸)

درمآخذ فرانسوی مقدار میل را برحسب تواز معادل هزار تواز نوشته‌اندکه که به ازای هر تواز ۱/۹۴۹ مترمقدار میل ۱۹۴۹ مترمی‌شود.

مرحوم پیرنیا مقدار میل ایرانی‌را معادل ۹۷۵ ذرع می‌نویسد[۱]. واین مقداربا نظری‌که درمورد میل ایرانی‌داده و هرمیل رومی‌را معادل یك ونیم برابر میل‌ایرانی دانسته‌اند، مطابقت دارد.

فاما امروزه واحد «میل» واحد متداولی است در اکثرکشورها برای تعیین مقدار مسافت به‌خصوص مسافات دریایی، وعلامت اختصاری آن (mi) و مقادیرآن به‌شرح زیر است:

مایل قانونی = ۵۲۸۰ فوت = ۱۷۶۰ یارد= ۱۶۰۹/۳۴۷ متر

مایل دریایی = ۶۰۸۰/۲۷ فوت = ۲۰۲۶/۷۶ یارد = ۱۸۵۳/۲۵ متر

مایل دریایی را ۱/۱۵۱۵۷ برابرمایل قانونی ضبط کرده‌اند ودر تعریف مایل یا «میل» آن‌را طول یك دقیقه ($\frac{۱}{۶۰}$ درجه) قوس استوایی زمین نوشته‌اند[۲].

۱ــ ایران باستان، کتاب اول، ص ۱۴۵.
۲ــ فیزیك برای رشته‌های مهندسی، ج مقدماتی، ص ۴۴. و استفاده ازلاروس اونیورسل.

درمنابع فرانسوی میل دریایی انگلیسی‌را ۱۸۵۵ متر ومیل دریایی فرانسه را ۱۸۵۲ یا ۱۸۵۱/۹۰ متر و میل آمریکایی را ۱۸۵۳/۲۵ متر نوشته‌اند .

میل جغرافیایی بین‌المللی برابر ۷۴۲۲ متراست .

امروزه میل در دانمارک (کیلومتر۷/۵۳۰۱۲ = ۱/۶۰۹ × ۴/۶۸) و«میلا» در نیکاراگوا (کیلومتر ۱/۸۶۴۸۳۱ = ۱/۶۰۹×۱/۱۵۹) و درهندوراس (کیلومتر ۱/۸۴۸۷۴۱ = ۱/۶۰۹×۱/۱۴۹) است .

میل چینی را $\frac{۳}{۸}$ میل ایتالیایی می‌نویسند [1].

میل MIL

الف ـ از اجزای واحد طول است ، یک هزارم « اینچ » را گویند ومعادل ۰/۰۰۲۵۴ سانتی‌متر .

(mil) یک میل = $۱۰^{-۳}$in

ب ـ میل یا میلیم (Millième) واحد زاویه درتوپخانهٔ نظامی است و آن $\frac{۱}{۶۴۰۰}$ دور است . $\text{Mil} = \frac{۱}{۶۴۰۰}\,\text{rev} = ۰/۰۰۰۹۸۱۷\,\text{rad} = ۰/۰۵۶۲۵$ [2].

میلی‌متر

از اجزای واحد اندازه‌گیری طول درسیستم متری و آن برابر یک هزارم متراست .

طول‌های خیلی کوچک را معمولا برحسب میلی‌متر(با علامت اختصای mm)، میکرون (با علامت اختصاری μ)، میلی میکرون (علامت اختصاری $m\mu$)، آنگستروم (با علامت اختصاری $\mathring{A}$) ، میکرو میکرون (با علامت اختصاری$\mu\mu$) و واحد X اندازه می‌گیرند .

میکرو میکرون را اغلب پیکومتر هم می‌گویند.

یک میلی‌متر = یک هزارم متر $۱\ \text{mm} = ۱۰^{-۳}\text{m} = ۱۰^{-۱}\text{cm}$

یک میکرون = یک بیلیونم متر $۱\ \mu = ۱۰^{-۶}\text{m} = ۱۰^{-۴}\text{cm}$

۱ ـ سفرنامهٔ مارکوپولو، ج. ص ۲۰۹ .

۲ ـ فیزیک برای رشته‌های مهندسی ، ج مقدماتی ص ۵۹ .

یك میلی میکرون = یك‌هزار میلیونم متر	$1m\mu = 10^{-9}m = 10^{-7}cm$
یك آنگسترم = یك ده میلیونم متر	$1\mathring{A} = 10^{-10}m = 10^{-8}cm$
یك میکرومیکرون = یک‌هزار بیلیونم متر	$1\mu\mu = 10^{-12}m = 10^{-10}cm$
واحد X = ده هزار بیلیونم متر [1]	$1X = 10^{-13}m$

میلی‌میکرون ← میلی‌متر

مینا

واحد شمارش در شیشهٔ شراب وگلاب وآب لیمو و... که مقدار آن مشخص ومعین نیست ، بلکه واحد جنس است.

۱ــ فیزیک برای رشته‌های مهندسی، صص ۴۲ و ۴۳ .

ن ن ن

نات

از آحاد سرعت است در فیزیک ، و آن عبارت است ازیك مایل « میل » دریایی‌در هرساعت[1].

ناری

از اجزای من شش کیلویی در منطقهٔ سقاوه بویراحمدی سفلی که برابر است با یك پنجم بار ، یا $\frac{۱}{۲۲۰}$ من و یا معادل ۱۸/۷۵گرم[2].

ناطل

از آحاد اندازه‌گیری گنجایش و وزن است که درگنجایش آنرا معادل نصف رطل گفته‌اند[3]. خوارزمی در مفاتیح‌العلوم آنرا واحدی به وزن هفت درهم نوشته و مرحوم دهخدا معادل دو استار، یا دواوقیه ذکرمی کند. اگررطل‌رارطل عراقی ومعادل ۱۲۸$\frac{۴}{۷}$ درهم در نظربگیریم، مقدار ناطل برحسب‌گرم، برابر۱۶۲ گرم و هفت‌درهم نیز معادل ۱۷۶ گرم می‌شود که چندان تفاوتی باهم ندارند .

نانومتر

نانومتر برابر $۱۰^{-۹}$ متر است و با یک میلی‌میکرون برابراست . ← انگستروم

۱ــ فیزیک برای رشته‌های مهندسی، ج مقدماتی، ص ۵۱ .
۲ــ واحدهای اندازه‌گیری در روستاهای ایران .
۳ــ فرهنگ ایران زمین ج ۱۰ ، رسالهٔ مقداریه، ص ۴۲۱ .

ناوقه

مستقه عبارت از آهنی است مانند ذراع که بر آن علامات و نشانها اند که بدان آب قسمت می‌کنند، هر علامتی دلیل است بر مقدار مستقه و بعضی دیگر گویند که مراد از مستقه جزویست از اجزای این آب و ناوقه عبارت است از آنمقدار آب که شخصی در میان آب رود و به مقدار یك گز میان هر دوپای بگشاید و آب به زیر هر دو زانوی او برسد، آنمقدار آب را ناوقه گویند و گویند که ناوقه عبارت از آنست که مردی در میان آب رود و هر دو زانو بر زمین نهد و به مقدار یك گز میان آن گشاده دارد و هر دو الیهٔ خود از زمین بر دارد و آنمقدار که از آن فرجه بیرون رود آنرا ناوقه گویند به شرط آنك میان هر دو زانو از آن‌جا که زانو بر زمین نهاده باشد نشیب‌تر و فروتر نباشد[1].

نخل شاهی

واحد مقیاس که درساختمان کاخ داریوش اول به‌کار رفته است واحد « نخل شاهی» از سیستم مقیاسهای بابلی بوده است، برای این مطلب، مدارك و دلایل بسیاری یافتیم که صحت این مطلب را بدون تردید ثابت می‌سازد، ازجمله صورت دقیق وجزئیات تفصیلی ساختمان‌ها و صورت فواصلی است که بادقت کامل تهیه کرده‌ایم . « نخل شاهی » ۱/۱۴۲۸ [2] مترطول داشته و به چهار « پوس » که هر یك ۰/۲۸۵۷ متر طول داشته تقسیم می‌شده است[3].

نخل مربع (نخل مربع باغات)

یکی از واحدهای اندازه‌گیری اراضی باغات ، در حومهٔ خرمشهر معادل ۰/۰۰۳۶ هکتار و در خین خرمشهر ۰/۰۰۴۰ هکتار است [4].

۱ - تاریخ قم، ص، ۴۳

۲ ــ در اصل ۰/۱۱۴۲۸ نوشته شده .

۳ ــ در دیار شهریاران ج ۱ ، ص ۷۱.

۴ ــ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران ، صص ۱۵۶ و ۱۵۷ .

نخود

به عربی آنرا حمصه گویند به معنی دانهٔ نخود ،

واحدی است که‌در توزین سنگ‌های قیمتی وداروها به‌کاربرند، مقدار آن $\frac{۱}{۲۴}$ مثقال صیرفی و $\frac{۱}{۱۸}$ مثقال شرعی است. طبق قانون مصوب ۱۳۰۴ ه. ش. هر ده نخود برابر دو گرم یعنی هر نخود مساوی ۰/۲ گرم بود . ولی با تصویب قانون اوزان و مقیاس‌ها مورخ ۱۸/دی‌ماه/۱۳۱۱ ونظام‌نامهٔ اجرایی مورخ ۱۷/اسفند/۱۳۱۱ مصوب هیئت وزراء که سیستم متری درآحاد اوزان و مقادیربه جای‌آحاد سابق اتخاذگردید، مقدار نخود معادل (۰/۱۹۵) گرم منظور شد .

معمولا هر نخود معادل چهار دانهٔ گندم وهرگندم معادل دو دانهٔ برنج است .

بدین ترتیب مقدارگندم یا جو۰/۰۴۸۷۵ گرم ودانهٔ برنج یا ارز ۰/۰۲۴۳۷۵ گرم و مثقال شرعی ۳/۵۱۰ گرم و مثقال صیرفی ۴/۶۸ گرم خواهدبود. ولی‌محاسبهٔ دونوع‌مثقال ازروی مقدارنخود دقیق‌نخواهدبود، زیرا مقدار نخود ازروی‌مثقال‌تعیین شده و مثقال صیرفی به طور دقیق ۴/۶۸۷۵ گرم ومثقال شرعی ۳/۵۱۵۴ گرم است ولی هم‌چنان‌که مقدارهرکدام در جای خود ذکرشده ، مقدار نخودرا معمولا به‌طور تقریب ۰/۲ گرم و جو را ۰/۰۵ گرم ، مثقال شرعی را ۳/۶ و مثقال صیرفی را ۴/۸ گرم حساب کنند .

مقدار نخود در افغانستان نیز ۰/۱۹۵ گرم محسوب می‌شود .

ندا

به نوشتهٔ مرحوم دهخدا به نقل از فرهنگهای معتبر، « میل » واحد مسافت را «کروه» نیزگویند چون برهرکروهی علامت برای تمام شدن‌کروه به صورت میل ساخته‌باشند مجازاً آن مسافت را نیز« کروه » نامند . هر «کروه » ثلث فرسنگ است، «کَروه » را « نعره » یا « ندا » نیزگویند و هر « ندا » برابر چهار «آماج » باشد ، یا نصف‌میل که همان سدس فرسنگ است .

وجه تسمیهٔ «نعره» یا «ندا» نیز چنین است که این مسافت، مسافتی رامی‌گفتند

که بتوان از آن فاصله ، صدا و ندا ویا نعرهٔ کسی را شنید .

نش ، النش ، النص

این کلمه رامخفف نصف دانسته‌اند ، در المنجد واقرب‌الموارد نیمی ازهمه چیزمعنی شده ، در بین اعراب قبل از اسلام این کلمه با همین تلفظ رایج بوده است . به طور اخص در مفهوم واحد گنجایش و بالتبع در معنی واحد وزن به‌کار رفته و آن معادل نصف اوقیه بوده ، در این مورد اتفاق آراء است ، بعضی ، من‌جمله صاحب کتاب السامی فی‌الاسامی ، نصف اوقیه یعنی « نش » را معادل بیست درهم نوشته‌اند که به ازای هر درهم ۲/۹۸۵ گرم وزن آن برابر ۵۹/۷۰ گرم می‌شود و اگردرهم را درهم دورهٔ ساسانی (قبل از اسلام) در نظربگیریم (هردرهم = ۳/۹۸ گرم) مقدار «نش» معادل ۷۹/۶ گرم خواهد شد .

نصف بار

یکی از اجزای واحد «بار» در منطقهٔ خوزستان است که برابرنصف بار ومعادل چهار قفیص محلی است[۱]. ← بار

نصفکی

از اجزای من ۷۲ کیلویی در بهمئی احمدی که وزن آن برابر با $\frac{۱}{۵۱۲}$ من ویا معادل ۱۴۰/۶۲۵گرم است[۲].

نصف گاو

در منطقهٔ کهکیلویه و بعضی از روستاهای ایران واحد زمین‌های مزروع با « خیش » سنجیده می‌شود . یك خیش مقدار زمینی است که در حدود هشتاد الی صدمن محلی (من کهکیلویه = ۷/۲۵ کیلوگرم) بذرافکن داشته باشد ، یك گاو برابر نیم خیش و نصف گاو برابر ربع خیش است ، در نتیجه نصف گاو مقدار مساحت زمینی را

۱ و ۲ ــ ازکتاب واحدهای اندازه‌گیری در روستاهای ایران .

گویند که بیست الی بیست وپنج من بذرافکن باشد

نصف نیم ربع قیاس

از اجزای واحد وزن « من » در کرمان است و معادل $\frac{۱}{۱۲۸}$ من و یا معادل $\frac{۱}{۱۶}$ قیاس می‌باشد [۲].

نصف نیمه

ازاجزای « من » در فارس است که برابر $\frac{۱}{۶۴}$ من ویا $\frac{۱}{۸}$«وز» ویا معادل دو- چهار یك (چارك) است [۳].

نصف هفت درم

از اجزای واحد وزن « من » درکرمان است که معادل ربع پانزده سنگ یا $\frac{۱}{۶۴}$ من که در تبریز واطراف آن نیز وزنی است دراین مفهوم ومعنی، منتهی برحسب من محل موجود است که در تداول عامه آنرا « هفدرم اوچ درم » گویند درمفهوم (سه درم نصف هفدرم).اصولا نصف پانزده سنگ یا پونزه ، هفت‌درم و نیم است نه هفت‌درم؛ ونصف هفت درم‌ونیم نیز بدیهی است ۳/۷۵درم می‌شود ، ولی برای رهایی از بیان کسور نصف پانزده سنگ یاپونزه را هفت درم و نصف هفت درم را نیز به طوری‌که شرح داده شد ، ذکر می‌کنند.

نعره ← ندا

نفر

از آحاد اندازه‌گیری مساحت سطح اراضی مزروع درضیاءآباد قزوین‌است که‌مقدار

۱ ــ ۳ واحدهای اندازه‌گیری در روستاهای ایران .

آن ۰۶۰۰/۰ هکتار است[1].

نقیر

« نقیر » در لغت نقطهٔ فرو رفتهٔ بسیار خردی است (چاهکک) بر پشت هستهٔ خرما ، چنان‌که گویی ازآن‌جا چیزی کنده شده است و مقصود از قطمیر خط شیار مانندی است که بر هستهٔ خرما است (ناوه)، یا پردهٔ سفیدی است که درون‌آن فرورفتگی است ، یا پوست نازک سفیدی است که بین‌گوشت خرما وهستهٔ‌آن قرار دارد ، (و اقوال دیگری نیز در این باب هست). یکی از این دولفظ یا هردو را دنبال هم در عربی از برای بیان مقداری ناقابل و نزدیك به هیچ، مثل پرکاه یا هل پوك ، به‌کار می‌برند[2]....

در اصطلاح گوهرفروشان و داروسازان واحدی است بسیار اندك برابر سدس فتیل .

مرحوم دهخدا وزن نقیر را برابر هشت «قطمیر» نوشته ولی ابونصر فراهی جز این گفته است . ← جو

نکار

وسیلهٔ اندزه‌گیری شیر در سراسر منطقهٔ کهکیلویه ، و اندازه‌گیری آن بدین ترتیب است که شیر را در ظرف معینی ریخته و با چوبی به نام « نکار »ارتفاع شیر را در ظرف اندازه می‌گیرند . بدیهی است این‌وسیله ، گرچه بین طرفین معامله نمایان‌گر مقدار معینی است، ولی وقتی‌می‌تواند عنوان واحدپیداکندکه ظرف، گنجایش ثابت ومعینی داشته و بین اهالی منطقه معروف باشد .

نمه

تصور می‌رود همان نیمه باشد. از اجزای واحدِ وزن «من» است‌که عموماً درمفهوم

۱ ــ واحدهای محلی وزن و سطح درایران ، ص ۱۰۶ .

۲ ــ کلیله و دمنه ، تصحیح و تشحیهٔ مجتبی مینوی ، ج ، ص ۳۰۸ .

نیم پونزه (هفت درم) آذربایجان و کرمان است . منتهی در مناطق مختلفی که این این واحد متداول است ، مقدار آن بر حسب من محل تغییر می‌کند، ولی نسبت آن به « من » همواره ثابت بوده وهمه جا ۱/۳۲ من همان‌جا است. مثلا در باشت وبابویی معادل ربع وقه ویا ۱/۴۸ کیز ویا معادل پنجاه مثقال است وهرمثقال را درمحل ۴/۵۳۱۲۵ گرم می‌گیرند (و نمه برابر ۲۲۶/۵۶۲۵ گرم). دربویر احمد علیا نیز همین اندازه است ، درسی‌سخت بویراحمدسفلی نیز برابر ۱/۳۲ من (من ۴/۵ کیلویی) است که برابر ۱۴۰/۶۲۵ گرم می‌شود ، معادل نصفکی در بهمئی احمدی ، نمه در شیراز نیز ۱/۳۲ من محل یعنی ۹۳/۷۵ گرم نصف نمه را در شیراز « سه نمه‌زار » گویند که تقریباً معادل (۴۷) گرم است .

ضمناً «نمه» ازاجزای من فشنگی دردشمن زیاری است که برابرشانزده‌فشنگ (هرمن فشنگ برابر ۲۵۶ فشنگ) و یا ، معادل تقریباً پانصدگرم است، درهمین منطقه ازاجزای من محلی (۷/۲۵ کیلویی) نیز محسوب است وآن‌برابر ۱/۱۶ من و مساوی ۴۵۳/۱۲۵ گرم است [۱].

قابل توجه است که به مقدار پوند بسیار نزدیك است .

نوئی

از اوزان معمول و متداول سلماس (شاهپور) است و برابر با شانزده درم و معادل پنج کیلواست . هرکیلو ۳/۲ درم است [۲]. بدین‌ترتیب هردرم درسلماس معادل ۳۱/۲۵ گرم است.

نوئی در حومهٔ سلماس و بخش لکستان سلماس معادل ده‌کیلو است [۳].

نوابوس

از واحدهای گنجایش است که همانند سایر آحاد مشابه خود ، در توزین

۱ ــ واحد اندازه‌گیری وزن و سطح در روستاهای ایران .
۲ ــ بنابه اظهار آقای‌دکتر حبیب زاهدی .
۳ ــ واحدهای محلی وزن وسطح درایران . ص ۳۳.

اجناس نیز به‌کار می‌رفته. صاحب رسالهٔ مقداریه گوید: در بعضی کتب طب نوابوس نیزدر اوزان مذکور است ودر جوامع زنجانی گفته که نوابوس یك اوقیه و نیم‌است. وشیخ درقانون فرموده که نوابوس از روغن زیتون دوازده درخمی‌است وازشراب، یك وقیه ونیم درخمی و ثلث است ، و از عسل دو وقیه و ربع است[1] .

نوات

نوات در لغت به معنی هستهٔ خرما است . ازآحاد وزن است معادل پنج درم‌سنگ . در مقدار این واحد نظریات مختلفی اظهار شده ، در بحرالجواهر جایی معادل پنج درم‌سنگ و در جایی دیگر سه مثقال و درجایی نیم درم آمده ، در کتب لغت سه درم و نیم و هم‌چنین یك اوقیه از زر ویا چهار دینار ذکر شده ، ولی نظر خوارزمی در مفاتیح‌العلوم ، بیشتر قابل قبول است که همان پنج درم‌سنگ باشد .

آقای امام شوشتری می‌نویسد : این واحد وزن در عرب قبل از اسلام رایج بوده ، اما در عصر عباسی تقریباً از رواج افتاده بود، و نام‌آن فقط درکتب استعمال می‌شده است[2] .

بلاذری وزمخشری مقدار« نواة » رابرابر پنج درهم می‌نویسند که وزن آن به ازای هر درهم ۳/۱۴۸گرم، برابر۱۵/۷۴ وبه ازای هر درهم (۲/۹۸۵گرم) معادل ۱۴/۹۲۵گرم‌وبه ازای هردرهم۳/۹۸گرم، معادل ۱۹/۹۰یا حدود بیست‌گرم می‌شود.

آقای شوشتری اضافه می کندکه اصطلاح « نواة شرعی» را درکتابی ندیده، زیرا نوات پیش از تعدیل وزن درهم در زمان خلافت عمر، معروف واساس آن هم درهم عادی بوده است .

نوات اغلب در توزین زر وسیم به‌کار می‌رفته است .

نی ـ نیزه

نی‌یکی ازواحدهای قدیمی اندازه‌گیری طول‌است که بین بابلی‌هاودردورهٔ هخامنشیان بین ایرانیان متداول بود . در دورهٔ هخامنشی زمین‌ها را با « نی » اندازه می‌گرفتند.

۱ ـ فرهنگ ایران زمین ، ج ۱۰ ، رسالهٔ مقداریه ، ص ۴۱۹ .
۲ ـ تاریخ مقیاسات و نقود در حکومت اسلامی ، ص ۴۸ .

اومستد می‌نویسد:« فروش واجارهٔ زمین وملك دگرگونی‌های مهمی را نشان می‌دهد، برای برآوردکردن این دگرگونی‌ها باید نخست زمین اندازه‌گیری بابلی را به واحد مشترکی برسانیم .در این روش اندازه‌گیری (۲۴) انگشت (اوبانو) ، یك ارش (اماتو) ، پیرامن هجده اینچ می‌شد . هفت ارش یك نی (قانو) می‌شد ، ده فوت‌و نیم . دونی یك« گار » می‌شد[1]. » ، که به ازای هراینچ ۲/۵۴ سانتی‌متر ، یك‌ارش برابر ۴۵/۷۲ سانتی‌متر و طول هفت ارش ۳۲۰/۳۲ سانتی‌متر یعنی طول هر « نی» ۳/۲۰ متر بوده است که اگر به حساب ده ونیم فوت نیز محاسبه‌کنیم (به ازای هر هرفوت ۳۰/۴۸ سانتی متر)، همین مقداربه دست خواهد آمد .

ابن بلخی در تعریف افریدون بن اثفیان می‌نویسد : « ... بالای او به قدر نه نیزه بود بلندی چنانک هر نیزه سه باع باشد و پهنای بر وسینهٔ او مقدار چهار نیزه بود ... »[2]. بگذریم از چگونگی این افسانه ، ملاحظه می‌شود طول هر نیزه را سه باع می‌نویسد .

کلاویخو می‌نویسد : « در میدان در برابر این مجسمه‌ها ، ستونی مصری یا ابلیسکی Obélisque وجود داردکه بر دو قطعهٔ تنومند مرمرین‌که هریك ، یك نیزه یا بیشتر ارتفاع دارند و بر روی هم قرار گرفته‌اند ، گذاشته است . » سپس در دنبالهٔ تعریف همین ابلیسك می‌نویسد: سنگ یك پارچه‌ای است به‌شکل هرم ناقص مربع‌القاعده که در حدود شش نیزه ارتفاع دارد[3]. با توجه به این‌که ارتفاع ابلیسك را حدود شصت پا (۱۸/۲۸۸ متر) نوشته‌اند [4] ، معلوم می‌گردد طول هر نیزه را ده پا (حدود ۳/۰۴۷ متر) حساب‌کرده که‌به مقدار مذکور در فوق نزدیك است، البته از یك جهانگرد عادی نیزانتظارنباید داشت‌که طول ابلیسك را دقیقاً تا تقریب سانتی‌متر و میلی‌متر حساب‌کند .

ضمناً معلوم نیست ارتفاع شصت پا را با در نظرگرفتن ارتفاع مجسمه حساب کرده یا بدون آن .

۱ ــ تاریخ شاهنشاهی هخامنشی ا. ت. اومستد ، ص ۱۱۳ .
۲ ــ فارسنامهٔ ابن بلخی ، ص ۴۳ .
۳ ــ سفرنامهٔ کلاویخو ، صص ۸۵ و۸۶ و ح ، ص ۳۴۵ .
۴ ــ لاروس اونیورسل ارتفاع آن‌را ۲۲/۸۳ مترنوشته .

نی

واحد اندازه‌گیری سطح اراضی زراعی دربعضی نقاط است که مقدار آن درگرگانرود و دشت گرگان ۰/۰۵۰۰ هکتار ودر برزاوند اردستان وزواره ۰/۰۰۲۲۵ هکتار است[۱].

نی مربع

از آحاد اندازه‌گیری سطح زمین درقدیم ودر دورهٔ هخامنشیان بوده، با توجه به‌مقدار نی‌که درفوق‌ذکرشد بدیهی‌است « نی مربع » نیزمعادل ۱۰/۲۴متر مربع خواهدشد. اومستد می‌نویسد: بخش‌های کوچك زمین را با ارش مربع یا « نی مربع » اندازه می‌گرفتند ؛ زمین‌ها وکشتزارهای بزرگ را با مقدار بذر غله که برای کاشتن لازم بود ...[۲].

آقای جمال‌زاده می‌نویسد : عموماً جریب (هزار ذرع مربع یا ۱۰۶۶ ذرع مربع) را به ده قفیز قسمت می‌نمایند و قفیز هم عبارت است ازچهار چارك. چارك هم به ده « نی » یا « نیزه » قسمت می‌شود[۳].

این نسبت با مقدار مذکور درفوق مطابقت ندارد؛ زیرا با توضیحی‌که مؤلف محترم گنج شایگان داده‌اند مقدار « نی مربع » ۲/۵ یا ۲/۶۶۵ ذرع مربع بود . اگرچنین تعریف‌کنیم که جریب را به ده قفیز و قفیز را به ده « نی » تقسیم می‌کنند بسیاربه حقیقت نزدیکترخواهد بود. حال معلوم نیست اشتباه ناشی ازآقای جمال‌زاده است ویا مقدار دیگری نیز برای «نی » قائل شده‌اند .

نیم ربع قیاس

از اجزای واحد وزن «من » درکرمان است که برابربا $\frac{۱}{۶۴}$ من و یا $\frac{۱}{۸}$ قیاس می‌باشد.

۱ــ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران، ص ۱۲۱ و ۱۹۲ .
۲ــ تاریخ شاهنشاهی هخامنشی ، ۱۱۳ .
۳ــ گنج شایگان ، ص ۱۶۹ .

نصف نیم ربع قیاس ($\frac{۱}{۱۶}$ قیاس) ، یکی دیگر از اجزای « من » معمول در فارس است که قبلا شرح داده شد [۱] .

نیم قفیص

از اجزای واحد وزن « من » در فارس و برابر با $\frac{۱}{۳۲}$ من و یا نصف قفیص است [۲].

نیم قیاس

از اجزای واحد وزن « من » درکرمان است که برابر با نصف قیاس یا $\frac{۱}{۱۶}$ « من » است [۳].

نیمکه

ازآحاد وزن معمول درگیلان ومازندران است که برابربا دوکونیمکه و یا برابرچهار « طاسی » است [۴] .

نی مرز نیم

از اجزای واحد وزن «من۷۲ کیلویی » در بویراحمدی است که برابر $\frac{۱}{۲۵۶}$ من ومعادل ۲۸۱/۲۵ گرم است [۵].

نیم من

در اکثر مناطق که «من » واحد وزن است ، نیم من نیزازاجزای‌آن است که مساوی است با نصف من همان محل .

نیم وز

از اجزای واحد وزن « من » در فارس است که برابر نصف « وز » یا ربع چارك و

۱ تا ۵ــ ازکتابهای ، واحد اندازه‌گیری در روستاهای ایران، و واحدهای محلی وزن و سطح درایران ، استفاده شده .

یا $\frac{۱}{۱۶}$ من ، (مفهوم پونزهٔ تبریز) و معادل با دو نیمه و یا چهار نصف نیمه و یا هشت چاریک(نیمه) است[۱].

نیم وقه ، نیم واگه

از اجزای واحد وزن در بویراحمد سفلی شمالی که برابر $\frac{۷}{۸}$ فشنگ یا نصف وقه که که برابر است باهشتاد مثقال یا ۳۶۷/۵ گرم . نیم وقه یانیم واگه در کهکیلویه برابر $\frac{۱}{۱۶}$ من است [۲].

نیمه

۱ ــ از جزای واحد وزن « من » دریکی از سیستم‌های « من » در خوزستان است و آن برابر با دو « پیما » است و یا $\frac{۱}{۳۲}$ من و یا $\frac{۱}{۸}$ زخیر و یا ربع پشتیر و یا نصف دشتیر.

۲ــ از اجزای من ۶۷ کیلویی در طیبی، و برابر است با $\frac{۱}{۳۲}$ من که معادل ۲/۰۹۴ کیلوگرم می‌شود .

۳ــ از اجزای واحد وزن « من » در فارس است و برابر $\frac{۱}{۳۲}$ من یا ربع « وز » و یا چهار « چاریك » است [۳]. در مناطقی که این واحد متداول است مقدار آن همیشه برابر $\frac{۱}{۳۲}$ من محلی است و مفهوم هفت درم تبریز را دارد .

نیمی

از اجزای واحد وزن « من ۷۲ کیلویی » در بهمئی احمدی است و مفهوم ومعنی نیمه را دارد یعنی $\frac{۱}{۳۲}$ من است که معادل ۲/۲۵۰ کیلوگرم می‌شود [۴].

نیوتن

۱ــ واحد نیرو درسلسلهٔ M. K. S. (علمی) است و آن نیرویی است که بایدبه‌جرم یك کیلوگرم وارد ساخت تابه‌آن شتابی برابر یك متردر مجذور ثانیه وارد سازد. نیوتون

۱ تا ۴ ــ ازکتابهای : واحد اندازه‌گیری در روستاهای ایران، و واحدهای محلی وزن و سطح در ایران ، استفاده شده .

را با علامت (n.t.) نمایش می‌دهند .

۲ ـ واحد کار وانرژی است وآن عبارت است ازکاری که نیروی ثابتی مساوی یك نیوتون انجام می‌دهد وقتی که نقطهٔ اثرخودرا درجهت‌خود به اندازهٔ یك مترتغییر مکان‌بدهد. واحد کاروانرژی را دراین دستگاه «نیوتون‌متر» می‌نامند وآنرا باعلامت (nt - m)نمایش‌می‌دهند.

۳ـ واحد فشار در دستگاه mks. فشاری است که نیروی یك نیوتن برمساحت یك مترمربع وارد می‌آورد . آن را با $\frac{nt}{m^۲}$ نمایش می‌دهند و نیوتن بر متر مربع می‌نامند [۳] .

نیوتون برمترمربع را پاسکال نیزگویند.

۳ـ فیزیک برای رشته‌های مهندسی، ج مقدماتی، صص ۲۹ و ۳۰ .

و

وات

این کلمه ازنام دانشمند انگلیسی به نام جیمزوات James watt گرفته شده و آنواحدی است برای سنجش مقدار نیروی الکتریسیته و معادل است با مقدار یك ژول انرژی در ثانیه . به عبارت دیگر هرگاه از سیم هادی آنقدر جریان الکتریسیته بگذرد که معادل یك ژول انرژی در یك ثانیه مصرف شود گوئیم به اندازهٔ یك وات انرژی مصرف شده است.

به‌طور خلاصه ژول در ثانیه را وات گویند و چون فرمول معادلهٔ مکانیکی حرارت مساوی‌است با $W = RI^2t$ که‌درآن W عبارت است ازانرژی‌الکتریکی (توان) برحسب ژول و R مقاومت هادی‌و I شدت جریان و t زمان‌است . چنان‌چه t مساوی یك فرض شود معادله به صورت زیردر می‌آید $W = RI^2$ و چون درمعادلهٔ اخیر مقدار انرژی الکتریکی (توان) در یك ثانیه در نظرگرفته شده برای این که با ژول اشتباه نشود می‌توانیم آن‌را با حرف (P) که حرف اول Puissance به معنی توان است نمایش دهیم ، پس فورمول به صورت زیر درمی‌آید $P = RI^2$ که درآن P مساوی‌با ژول در ثانیه یا « وات » و R مقاومت هادی بر حسب اهم و I شدت جریان برحسب آمپر است .

هزار وات را یك کیلووات نامند و علامت اختصاری آن K. W. است و آن مقدار انرژی مصرف شده در یك ساعت است که مساوی است با ۳۶۰۰ کیلوژول.

یك کیلو وات دراصطلاح مقدار مصرف ده لا مپ صد شمعی است در یك ساعت .

واد ← سال

واگه ، وقه

از اجزای واحد وزن «من» در خوزستان و آن برابر $\frac{۱}{۸}$ من ، یا نصف چارك ویادو « نیم واگه » است [۱].

این واحد درهمین مفهوم در بعضی ازمناطق فارس و کرمان نیز معمول‌است، در فارس هر وقه برابر سه « قیاس » و هر قیاس $\frac{۱}{۲۴}$ من است. وقه، مفهوم سیهٔ تبریز را دارد . در منطقهٔ بابویی که من آن‌جا برابر ۷/۲۵۰ کیلوگرم است وقه را دویست مثقال و معادل ۹۰۶/۲۵ گرم به حساب می‌آورند . در بویر احمد علیا و در سردسیر بویر احمد سفلی و دشمن زیاری نیز همان است که معادل $\frac{۱}{۱۲}$ کیز محلی است. وقه در بویراحمدسفلی از اجزای من سنگ کوچك نیزآمده وثمن سنگ‌کوچك‌است که برابر ۱۶۰ مثقال یا تقریباً ۷۳۵گرم است .

در دشمن زیاری علاوه برمقدار مذکور در فوق (۹۰۶/۲۵گرم)، ازاجزای واحد دیگری نیز به حساب آمده که معادل۳۲ فشنگ یا برابریك‌کیلو ذکرکرده‌اند.

وتر (الوتر)

یك استر بار یا یك خروار (خربار) راگویند. مقدار ثابت ومشخصی ندارد، حدود هفتاد کیلوگرم می‌توان‌گرفت .

وجب

یکی از ساده‌ترین و قدیمی‌ترین وسیله و واحد اندازه‌گیری درازا است، وآن‌عبارت است از طول فاصلهٔ بین انگشت شست و انگشت کوچك دست یك مرد متوسط و متناسب الخلقه وقتی‌که انگشتان کاملا ازهم باز باشند. درکتاب «قاموس کتاب‌مقدس» آمده : قصد از وجب ، مسافت ما بین خنصر و ابهام است در موقع باز کردن دست که تقریباً چهارگره می‌شود [۲]. در بعضی از فرهنگ‌ها طول وجب را۲۲/۵ سانتی‌متر

۱ ــ واحدهای اندازه‌گیری در روستاهای ایران .

۲ ــ به نظر می‌رسد که در این کتاب‌گره را ($\frac{۱}{۱۶}$) مترمنظور داشته‌اند.

ذکر کرده‌اند و یك ذراع را که عموماً از نیم ذرع کمتراست دو وجب می‌دانند که درست معادل ارش شاهی (۴۵ سانتی‌متر) می‌شود . آقای جمال‌زاده طول وجب را بیست و دو در صد ذرع (۲۲/۸۸ سانتی‌متر) نوشته [۱]، که چندان فرقی با ۲۲/۵ سانتی‌متر ندارد .

در انگلستان نیز واحدی به نام Span درست درهمین مفهوم وبا همین تعریف موجود است که اندازه‌اش را نه اینچ یعنی معادل ۲۲/۸۶ سانتی‌متر نوشته‌اند که تقریباً با مقدار مورد نظر آقای جمال‌زاده برابر است .

اصولاً در تبدیل این قبیل آحاد که ازاعضای بدن استفاده می‌شد ، مانند : باع، ارش، انگشت ، وجب، گام ... و همچنین پیمانه‌ها و آحاد به دستگاه متری نمی‌توان با قاطعیت تا یک هزارم میلی‌متر و حتی در بعضی تا یک میلی‌متر و یك سانتی‌مترو میلی‌گرم و گرم عمل کرد ، مگر این که به موجب قانون و قرار دادی مقدار آن در سلسلهٔ متری پذیرفته شده باشد مانند ذرع و نخود و مثقال و... ویا نمونه‌هایی ازقدیم دردست باشد مانند کرشه و...

وجو

ازآحاد اندازه‌گیری سطح اراضی قابل کشت دراطراف بروجرد است که اندازهٔ آن دردرهٔ صیدی‌اشترنیان‌معادل ۰/۰۰۸۳ هکتار است [۲].

ودرو VEDRO املاء روسی ВЕДРО

کلمه‌ای است روسی، این کلمه درآذربایجان نیزمتداول‌است وعموماً سطل را «ودره» گویند. « ودرو » در روسیه ازآحادگنجایش است که مقدارآن درمایعات ۱۲۱/۲۹۹ لیتر است .

هر چهل « ودرو » را یك « بشکا » گویند . بشکا ویا بشکه نیز درآذربایجان متداول است. ← قوروشقا .

۱ــ گنج شایگان ، ص ۱۶۹

۲ــ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران ، ص ۲۱۶ .

ورد ← سال

ورست یا ورس

کلمه روسی و از آحاد اندازه‌گیری مسافت است که در ایران بخصوص آذربایجان شناخته و مستعمل بود ، مقدار آن برابر پانصد ساژن و معادل ۱۰۶۶/۸ متر است .

ورست مربع معادل ۱/۱۳۸۰۶ کیلومترمربع است .

درقدیم (قبل ازسلطنت رضاشاه) ، فواصل شهرها را درجاده (تبریز ـ تهران) بر روی میله‌های چوبی برحسب ورست مشخص کرده بودند ، واین علائم تا دهۀاول سلطنت رضاخان در جاده‌ها باقی بود .

ورشاق

از اجزای واحد اندازه‌گیری مساحت است که در نزد شیشه برها (جامبرها) معمول است وآن مساحت مربعی است به ضلع ۴/۵سانتی‌متر. یعنی یك ورشاق برابراست با ۲۰/۲۵ سانتی‌متر مربع . جامبرها چهل ورشاق را یك «جام» خوانند که گرچه با مقداری که برای « جام » ذکر شد (۳۵×۲۲ سانتی‌متر) برابر نیست ، ولی چندان اختلافی هم ندارند و اگر ضلع مربعی راکه نمایندۀ ورشاق است یك میلی‌متر کمتر بگیریم رابطۀ مذکور به دست خواهد آمد که به‌هم بسیار نزدیکند :

۲۲×۳۵=۷۷۰ و ۴/۴۰×۴/۴۰×۴۰ = ۷۷۴/۴

ورق، ورقه

واحدی است برای شمارش برگ‌های کاغذ ، دراصطلاح کاغذ فروشان قطعه‌ای است ازکاغذ به ابعاد ۳۶×۴۵ سانتی‌متر .

ورق سلیمانی ورقی ازکاغذ راگویند که گنجایش بیست سطر را داشته باشد[۱].

۱ ــ لغت‌نامۀ دهخدا به نقل از الفهرست ابن‌الندیم

ورندون

ازآحاد اندازه‌گیری سطح اراضی قابل کشت درسراب باغ‌دهلران که معادل ۰/۰۲۰۰ هکتار است [۱].

وز

۱ ـ از اجزای واحد وزن «من» در فارس است و آن معادل $\frac{۱}{۸}$ من و برابر چهار «نیمه» است [۲].
۲ ـ محل تقسیم آب را گویند که هنوز هم در قم مستعمل است ونیز آلتی است که برای تقسیم آبی که باید به مصرف آبیاری برسد به‌کار می‌رود [۳].
این کلمه، مفهوم کلمه «انگج» را دارد که در تبریز شناخته شده است.

وزن

آنقدر از خرماکه یك کس برداشتن نتواند و آن نیم جله از جله‌های هجریا سه یك جله آن باشد [۴].
تعریفی است ناقص و هرگز بیانگر مقدار معینی نمی‌تواند باشد؛ و متأسفانه بیش از این نیز اطلاعی در دست نگارنده نبود.

وزنه

مقیاس وزن است وبرابر است با بیست‌و چهار حقهٔ کربلا و مساویست با ۱۰۱/۸۰۰ کیلوگرم. بیست و چهار وزنه را یك «تغار» گویند [۵].
بنابه نوشتهٔ ناظم الاطباء وزن بلوری دسته‌داری است که درآن مایعات راوزن می‌کنند.

۱ـ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران، ص ۲۱۷.
۲ـ واحدهای اندازه‌گیری در روستاهای ایران.
۳ ـ تاریخ قم، ص ۳۳.
۴ـ لغت‌نامهٔ دهخدا به نقل از منتهی الارب و اقرب‌الموارد.
۵ـ تعدیل‌المیزان.

ضمناً وزنه در بغداد ۹۶ کیلو محسوب است .

وسق

از پیمانه‌های معروف و رایج در مدینه است که همانند سایر پیمانه‌های مشابه خوداز آحاد وزن نیز به شمار آمده است. این واحد چون مبنای حساب زکوة است لذا در تمام کشورهای اسلامی شناخته شده است. وسق از جملهٔ اوزان بزرگ است که در کتب فقه درنصاب غله برای تعیین زکوة نام برده‌اند. مقدار آن تقریباً به اجماع آراء معادل شصت صاع است .

آقای مولانا مقدار آنرا معادل شصت صاع وهر صاع را چهار مد وهرمد را یك‌صد و پنجاه و سه مثقال و یك نخود و نیم می‌نویسد ، که در دستگاه متری برابر ۱۷۰/۴۰۰ کیلوگرم می‌شود [1].

آقای امام شوشتری پس ازبحثی نتیجه می گیرد که وسق برمبنای درهم‌اسلامی برابر ۹۲/۹۰۰ کیلوگرم است ؛ فقهاء شیعه مقدار وسق را بر حسب صاع متوسط شش رطلی حساب کرده و ۱۳۹/۳۵۰ کیلوگرم می‌دانند .[2]

اگرصاع را به‌طوری که شرح داده شد، در صورتی که محتوای آن گندم‌باشد ۲/۹۴۸۴ کیلوگرم منظور داریم مقدار وسق معادل ۱۷۶/۹۰۴ کیلوگرم خواهد شد

صاحب رسالهٔ مقداریه ضمن تائیداین که‌هروسق معادل شصت صاع است آنرا به حساب « من دکن » معادل چهارده من ذکر کرده و علاوه می‌کند که درصحاح‌و قاموس مقدار آنرا برابر با مقدار « بارشتر » نوشته است [3].

بعضی وسق را درحجاز ۳۲۰ رطل و در عراق ۴۸۰ رطل نوشته‌اندکه دراین صورت وسق درحجاز به ازای رطل حجازی ۲۰۹/۶۶۴کیلو ودر عراق به حساب رطل عراقی ۱۵۶/۹۶۰کیلوگرم می‌شود .

وشمار ← ارش

۱ـ تعدیل المیزان .

۲ـ تاریخ مقیاسات ونقود درحکومت اسلامی ، ص ۵۹ .

۳ـ فرهنگ ایران زمین ، ج ۱۰ ، رسالهٔ مقداریه ، ص ۴۲۸ .

وقر

واحد وزن و گنجایش است . در غیاث‌اللغات آمده : باری که آنرا خر یا استر تواند برداشت و مقدار آن چهل صاع باشد .

می‌توان آنرا وزنی معادل هفتاد کیلوگرم و نیز ظرفی محسوب داشت که گنجایش ۱۱۷/۹۳۶ کیلوگرم گندم را داشته باشد .

وقه ← واگه

وقه

از آحاد اندازه‌گیری سطح اراضی قابل کشت اطراف ماکو و سیه چشمه که مقدار آن در چالدران ۰/۸۰۰۰ هکتار است[1].

وقیه

مقیاس وزن در اصطلاح عراق عرب که مقدار آن عبارت است از یک چهارم حصه[2].

امروزه در بغداد وقیهٔ بزرگ معادل یك کیلوگرم و وقیه در بصره معادل دو و نیم حقه و یا برابر ۳/۱۲۵ کیلوگرم حساب می‌شود . ← اوقیه

صاحب غیاث‌اللغات به نقل از لطایف ، آنرا نام وزن مقرری ، معادل چهل درم می‌نویسد .

مرحوم معین در فرهنگ معین وقیه را وزنی برابر یک دوازدهم رطل ، ۷/۵ مثقال ، چهل درم خالص ذکر می‌کند .

ولت VOLTE

واحد مقیاس فشار الکتریسیته است و آن عبارت است از مقدار فشاری که بتواند

۱ـ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران ، ص ۱۴۷.
۲ـ تعدیل المیزان .

یك آمپرالکتریسیته را از سیمی به مقاومت یك اهم عبور دهد . کلمهٔ « ولت » ازنام یك دانشمند ایتالیایی به نام السااندرو ولتا Alessendro volta گرفته شده است .

ویبه

واحدی است در گنجایش که نزد مردم مصرو شام بیشتر متداول بوده است. در مورد مقدار واندازهٔ این پیمانه با توجه به نوشته‌های مطلعین اختلاف فراوان است و از بررسی آنها چنین معلوم می‌شود که در دوره‌های مختلف مقادیر متفاوتی پیداکرده، معذلك آنچه که از مندرجات کتب مورد مطالعهٔ نگارنده حاصل شده ذیلا درج می‌شود :

صولی شطرنجی می‌نویسد: ویبه کیلی است مردم مصر را وآن معادل سی‌رطل بغدادی است اگر گندم ثقیل بود وچون خفیف باشد معادل بیست وهفت رطل است[1].

ابن اخوه مقدار ویبهٔ مصری رابرابر ۴۰ تا ۴۴ رطل نوشته [2]، درجای دیگر آنرا (۲۲) یا ۲۴ مد قید می‌کند[3]. دراقرب‌الموارد ومنتهی‌الارب نیز همین مقدار را ذکرکرده است .

دردایرةالمعارف اسلامی ترکی مقدار اردب مصری را ۱۹۷/۷ و یا به طور تقریب ۱۹۸ لیتر و معادل شش ویبه می‌نویسد که بدین ترتیب هر ویبهٔ مصری معادل ۳۳ لیتر می‌شود .

در المنجد آن را وزنی حدود ۴۰۰ تا ۴۳۲ لیتر قید کرده واضافه می‌کند که اصطلاح جدیدی است (که به عقیدهٔ نگارنده اگراصطلاح نیز جدید نباشد ، مقدار آن جدید و تازگی دارد).

شیخ ابراهیم سلیمان‌آنرا ازاوزان قدیمه دانسته وبه نقل ازرسالهٔ سیدالشبری و ... مقدار آن را ۲۲ یا ۲۴ مد به مد نبی قلمداد کرده و اضافه می‌کند که ویبه سه کیلجه است و هر کیلجه ۲۲۵/۵ مثقال صیرفی [۶۷۶/۵ مثقال] و ضمناً ویبه‌را چهار مد و ۶۲/۲۵ مثقال صیرفی که به ازای هرمد یك صد وپنجاه وسه مثقال ونصف مثقال

۱ ــ ادب‌الکتاب ، ص ۲۱۷ ،

۲ ــ آئین شهرداری ، ص ۷۶ .

۳ ــ همان کتاب ، ص ۹۷ .

و نصف ثمن مثقال، همان مقدار مذکور(۶۷۶/۵ مثقال صیرفی) می‌شود ، نوشته وعلاوه‌می‌کندکه این نوشته‌بانوشتهٔ صاحب قاموس (.ویبه معادل ۲۲ یا۲۴ مد است) مطابقت ندارد ومقدار اخیر را درست نمی‌داند [1].

ازقدمت این واحد اطلاعی دردست نیست ولی درعهدنامهٔ مربوط به‌تصرف اسکندریه وسیلهٔ مسلمانان (۶۴۶ م. ق.) از این واحد نام برده شده است [2].

در هرحال باتوجه به مقادیر و روابطی که فوقاً ذکر شده می‌توان مقدار ویبه را به صورت زیر خلاصه‌کرد :

۱ ـ اگر مقدار آنرا۲۷ـ۳۰ رطل بغدادی بگیریم، ویبه معادل ۸/۷۴۸ـ۹/۷۲۰ کیلوگرم می‌شود.

۲ ـ اگر ویبهٔ مصری را ۴۰ تا ۴۴ رطل بغدادی بگیریم مقدار ویبه ۱۲/۹۶۰ تا ۱۴/۲۵۶ کیلوگرم می‌شود ، واگر به رطل مصری حساب کنیم در این صورت ویبهٔ مصری ۱۷/۹۶۰ تا ۱۹/۷۵۶ کیلوگرم خواهد شد .

۳ ـ از مقایسهٔ مطالب مندرجه درصفحات ۷۶ و۹۷ آئین شهرداری می‌توان نتیجه گرفت که هر شش مد مصری برابر یازده رطل مصری است ؛ در این‌صورت مقدار ویبه به ازای ۲۲یا ۲۴ مد برابر۱۸/۱۰۶ یا ۱۹/۷۵۲ کیلوگرم می‌شود واگر همچنان که ذیل کلمهٔ رطل مذکور شد، مد را در مصر $\frac{۲۵}{۲۱}$ رطل ورطل مصری را ۴۴۹ گرم حساب کنیم مقدار ویبه ۱۱/۷۶۰ یا ۱۲/۸۳۰ کیلوگرم می‌شود .

۴ ـ اگر ویبه را بر حسب مد مصری ورطل بغدادی حساب‌کنیم، مقادیرمندرج در بندیك (۸/۷۴۸ ـ ۹/۷۲۰ کیلوگرم) به‌دست خواهد آمد .

۵ ـ با توجه به تعریف صاحب الاوزان و المقادیر مقدار ویبه معادل ۳/۲۴۷۲ کیلوگرم خواهد شد .

۶ ـ به نوشتهٔ دایرةالمعارف اسلامی ترکی ۳۳ لیتر و به نوشتهٔ المنجد ۴۰۰ـ۴۳۲ لیتر است .

ویول VIOLLE ← کارسل

۱ ـ الاوزان والمقادیر ، ص ۱۵۷ و ۱۵۸ .

۲ ـ مالیات سرانه و تاثیرآن درگرایش به اسلام ، ص ۱۱۲ .

هـ

هابن

از آحاد وزن است ، صاحب رسالهٔ مقداریه می‌نویسد : « ... ونیز گفته‌اند که هابن بیست وپنج استار است و صاحب ذخیره نیز موافق جوامع‌الادویه بیان معنی «هابن» نموده . اما شیخ در قانون ازبعضی کتب براین وجه نقل نموده که «هابن » پنج‌استار است و بیست وپنج درهم وچهار ابولو [1].

هار

صاحب نفائس‌الفنون گوید: مروارید خردرا اگر درسلک نکشیده باشند هم به‌مثقال نویسند و اگر به سلك کشیده باشند آنرا « هار »گویند .

ابوالقاسم‌عبدالله‌کاشانی درصفت وانواع مروارید می‌نویسد: «... وجوهریان را از روی اصطلاح و وضع اول دو اعتبار است کی یکی را « الفه » خوانندو دیگری را « هار » و « الفه » هزار درم‌سنگ لؤلؤ وزنی باشد به تفصیل مذکور ، و به لفظ «هار» بر مرواریدوزنی اطلاق کنند که بعد ازثقب وغربال‌آنرا درهفت طویله ریسمان کشند، و هر دوسر ریسمان باهم آورند و یکی‌کنند وآن [چند] نوع باشد ، چون صدی و هشتادی و هفتادی و چهلی و سی‌ای وبیستی. واین اسامی راکه برآن اطلاق کنند به دو اعتبار است : اول از روی وزن چنانك صدی ، صد درم‌سنگ باشد به وزن عدل و هشتادی هشتاد درم‌سنگ وقس علیهذا . و « هارات » را به حساب عقود اعتبار کنند . چون هر صدی هفتاد مثقال باشد کی آن صددرم بود و هفتاد عقد باشد، هر عقدی، مثقالی وبه عدد سی وشش دانه وبه عقود خواه مروارید بزرگ بود خواه خرد برسی و شش دانه است وهشتادی پنجاه وشش مثقال و یك صدو دوازده عقد و هر عقدی نیم مثقال و شستی چهل ودو مثقال و۱۲۶ عقد هر عقدی دو دانگ و چهلی بیست و هشت مثقال باشد و ۱۶۸ عقد ، هر عقدی دانگی و سی‌ای بیست ویك مثقال

۱ــ فرهنگ ایران زمین ج ۱۰ رسالهٔ مقداریه ، ص ۴۲۴ .

و بیست و پنجی هفده مثقال ودر این دوعقدآخرین ، اعتبار عقد نکرده‌اند از غایت صغر و این وزن مذکور قرار قدیم است [1].

بعضی ، « هار » را « شده » نیزگویند .

هاگزهد HOGSHEAD

پیمانه‌ای‌است جهت اندازه‌گیری حجم مایعات و جامدات مانند تنباکو درانگلستان؛ و خیلی بزرگتر از بشکه که به اندازه‌های مختلفی از ۶۳ تا ۱۴۰ گالن ظرفیت دارد . در حالت خاص ظرفیت یك هاگزهد برابر دو بارل یا ۶۳ گالن و یا ۲۵۲ کوارت است [2].

دردستگاه متری معادل۲۸۶/۳۹۵۶۶۹ لیتریا تایك‌صدم تقریب‌اضافی۲۸۶/۴۰ لیتر است .

هرتز HERTZ

سیکل در ثانیه را « هرتز » گویند ، به عبارت دیگر ، تعداد دفعات تکرار شدهٔ یك واقعه در یك ثانیه را تواتر آن واقعه گویندکه واحد آن هرتس یا هرتز است . این کلمه از نام فیزیك‌دان ومهندس برق آلمانی به نام Henri -Rodolphe Hertz گرفته‌شده که در هامبورك به دنیا آمده و در بن از جهان رفته (۱۸۵۷ - ۱۸۹۴) . به خاطر انجام کارهای مربوط به انتشار امواج الکتریکی که براساس آن تلگراف بی سیم ایجاد شده شهرت دارد . علامت اختصاری هرتز (Hz) است [3]. ← امواج و فرکانس‌ها ـ فرکانس .

هره

ازآحاد اندازه‌گیری سطح اراضی قابل‌کشت در منطقهٔ قصرشیرین که مقدار آن در بشیوهٔ قصرشیرین معادل ۰/۰۹۰۰ هکتار است [4].

۱ـ عرائس‌الجواهر و نفائس‌الاطایب ، ص ۹۹.
۲ـ چقدر و چندتا ص ۴۶
۳ـ لاروس .
۴ـ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران ، ص ۱۵۴.

هزار یا ده صدی

واحد اندازه‌گیری مساحت زمین در بعضی مناطق است .

درلنگرود وقصبهٔ را نیکوچندین واحد برای اندازه‌گیری سطح معمول است، که ازآن جمله « هزار» یا « ده صدی » است که عبارت است از معمولا ده هزارذرع مربع . ولی خود « هزار » هم انواعی دارد بدین شرح :

هزار ده قبضه که معادل است با $\frac{۵}{۶}$ جریب (ده هزار ذرع مربعی)

هزار دوازده قبضه که معادل است با یك جریب (دههزار ذرع مربعی)

هزار بیست قبضه که معادل است با $۱\frac{۲}{۳}$ جریب (ده هزار ذرع مربعی)

هزار بیست وچهار قبضه که معادل است با دو جریب (ده هزار ذرع مربعی)

هزار چهل وهشت قبضه که معادل است با چهار جریب (ده هزار ذرع مربعی)

هفت‌درم

از اجزای واحد وزن « من هزار مثقالی » در تبریز واکثر شهرها و روستاهای آذربایجان . درکرمان و باختران نیزبا این واحد دریك مفهوم منتهی با نامی دیگر(نصف پانزده سنگ و ...) آشنا هستیم .

هفت درم معادل $\frac{۱}{۳۲}$ من این مناطق است . چنان‌چه من هزار مثقال تبریز را ۴۶۸۷/۵ گرم در نظربگیریم ، هفت درم معادل ۱۴۶/۴۶۸۷۵ گرم ویا برابر۳۱/۲۵ مثقال خواهد بود .

هفته

واحدی است از زمان، که برابر است با هفت شبانروز (۱۶۸ ساعت) . در ایران و اسلام روز شنبه آغاز و جمعه پایان هفته است . اول هفتهٔ مسیحیان از روز دوشنبه آغاز می‌شود .

هلور

هلور یکی از آحادوزن در دورهٔ هخامنشیان بوده است .

اومستد می‌نویسد : کوچکترین وزن « هلور » (حبه) بود، که از بابل هم‌زمان نیز باآن آشنا هستیم . ده « هلور » یك « چارک » می‌شد ، چهار « چارک » یك « شکل » وده « شکل » یک کرشه [۱]. بدین ترتیب با توجه به وزن تقریبی کرشه (۸۳ گرم) مقدار وزن « هلور » برابر ۰/۲۰۷۵ گرم می‌شود که به وزن « نخود » و « قیراط » خیلی نزدیك است .

هندردویت HUNDREDWEIGHT

ازواحدهای وزن درانگلستان وممالک انگلیسی زبان. یک هندردویت مساوی است با یك‌صد پوند یا ۴۵/۳۵۹۲۳۷ کیلوگرم. الیزابت ملکهٔ انگلستان مقدار کمی (معادل دوازده پوند) به هندردویت اضافه نمود و آن را « هندردویت سنگین » نامید . (۵۰/۸۰۲۳۴۵۴۴ کیلوگرم). این واحد جزو اوزان «اوردپوی» است. هرهندردویت برابر ۱۶۰۰ اونس و یك هندردویت سنگین ۱۱۲ لیبر وبیست هندردویت سنگین معادل یك تن سنگین یعنی ۲۲۴۰ پوند ، و بیست هندردویت معادل یك تن یعنی دو هزار پوند است [۲].

در فیزیك مقدار « تن سنگین » را ۲۲۰۴ لیبر ذکر کرده است [۳] ، که به نظر می‌رسد اشتباه است؛ و این رقم مقدار تن متداول (هزار کیلوگرم) است نه تن‌سنگین ← تن .

هین

در قاموس کتاب مقدس ذیل مادهٔ « ترازو » آمده : « و موسی هم امرفرمود که‌ترازو و سنگ وایفه و هین باید حق باشد [۴] . » مفهوم آن برای نگارنده معلوم نشد ، شاید وزنه یا پیمانه باشد .

۱ــ تاریخ شاهنشاهی هخامنشی ، ص ۲۵۳ .
۲ــ از چقدر و چند تا ص ۱۳۲.
۳ــ فیزیك برای رشته‌های مهندسی ج مقدماتی ، ص ۴۸.
۴ــ قاموس کتاب مقدس ، نقل از ، لا ۱۹ ، ۳۶.

ی

یارد YARD

یکی از واحدهای طول [درسیستم انگلیسی] یارد است که برابر سه فوت است .

ظاهراً درزمان قدیم دونوع یارد در دوجا وجود داشته، یکی دراروپای‌شمالی که عبارت بوده از طول کمربندی که آنگلوساکسون‌ها به‌کمر می‌بستند و دیگری‌در کشورهای جنوبی که عبارت بوده ازطول دو ذراع که هر ذراع مساوی هجده اینچ می‌باشد . دربارهٔ مأخذ « یارد » حکایتی نقل می‌کنندکه در اوایل قرن دوازدهم‌هانری اول پادشاه انگلستان مأخذ یارد راطول بین بینی وشست دستش موقعی‌که دست‌کاملا افقی و باز بوده می‌دانسته است [1].

نکتهٔ جالب توجه این است که به شهادت تاریخ ، واحد اوزان واندازه‌هارا پارلمان یامجلس شورای‌کشورها تعیین و رایج ننموده بلکه رواج‌آن‌ها به‌دست‌سران ممالك یارؤسای‌قبایل‌صورت می‌گرفته‌است. اغلب اندازه‌هایی که امروزه [درانگلستان] متداول است‌با اندك اختلافی ازساکسن‌ها به یادگار مانده، مثلا تفاوت بین یارد فعلی و یاردی که درآن زمان به‌کار می‌رفته فقط یك‌صدم اینچ است .

امروز یك یارد برابر۰/۹۱۴۴۰۱۸ مترو یارد مربع معادل ۰/۸۳۶۱۳۰۷ متر مربع است [2].

یارد در انگلستان طول یك نمونهٔ‌قانونی است که در ادارهٔ نمونه‌های قانونی واقع در وست مینستر (Westminister) لندن نگاهداری شده است . در آمریکا یارد قانونی را بنابر قانونی از طرف کنگره به متر بین‌المللی مربوط ساخته و آنراچنین تعریف نموده‌اند :

۱ ــ تا اوایل سلطنت رضاخان پهلوی دربعضی از قصبات ودر بازارهای روز محلی (مکاره‌بازار) و حتی در تبریز ، طول پارچه را بزازان ، موقع فروش درست به همین شکل اندازه‌گیری نموده و مقدار آن‌را گــز یا ذرع حساب می‌کردنــد .

۲ ــ چقدر و چندتا ص ۱۳۸ .

یارد آمریکایی $= \frac{۳۶۰۰}{۳۹۳۷} = ۰/۹۱۴۴۰۲$ متر

یارد انگلیسی به اندازهٔ ۰/۰۰۳ میلی‌متر از یارد آمریکایی کوتاهتر است یعنی یارد انگلیسی ۰/۹۱۴۳۹۹ متراست[۱].

یارد چه درانگلستان وچه درآمریکا، معادل سه فوت وهرفوت معادل دوازده اینچ است. یعنی هر یارد برابر سی وشش اینچ است.

یکه

از واحدهای اندازه‌گیری سطح اراضی قابل زرع در منطقهٔ قوچان است که مقدار آن در «جری» معادل ۰/۰۸۰۰ هکتار است[۲].

یوک

این کلمه ترکی‌است؛ درمعنی ومفهوم بارآمده، یکی از واحدهای اندازه‌گیری سطح اراضی‌قابل‌کشت درآذربایجان‌غربی است. مقدار آن در نواحی مختلف این منطقه متفاوت است. من جمله:

در کچکرات ماکو یک الی دو هکتار
در قره‌قویون ماکو چهار هکتار
در آواچیق سیه چشمهٔ ماکو ۰/۸۰۰۰ الی ۰/۱۰۰۰ هکتار
در به‌به جنگ وچالدران ماکو ۱/۵۰۰۰ هکتار
در کروستی سلماس ۲ـ۲/۲۰۰۰ هکتار
در قطور خوی ـ/۲ هکتار
در ایواوغلی و قره‌ضیاء الدین ـ/۲ هکتار
در سوکمن آباد خوی ۴/۸۰۰۰ هکتار
درلکستان سلماس ۰/۸۰۰۰ هکتار
در ولدیان خوی ۱/۶۰۰۰ ـ ـ/۲ هکتار[۳].

۱ ــ فیزیك برای رشته‌های مهندسی، ج مقدماتی، ص ۳۲.
۲ ــ واحدهای محلی وزن وسطح در ایران، ص ۱۸۱.
۳ ــ همان کتاب، صص ۱۴۳، ۱۴۶، ۱۴۷ و۱۴۸.

یوه

ازاجزای واحد اندازه‌گیری طول در دورهٔ هخامنشی است که منشاء بابلی دارد و آنرا ازاجزای واحد «اسپرسا» می‌دانند، اجزای اسپرسا عبارتند از: آرسنی، انگسته، یوه.

هر اسپرسا برابر ۳۶۰ ارسنی

هر ارسنی برابر ۲۰ انگسته

هر انگسته برابر ۶ یوه

و چون بنا به نوشته‌های هرودوت، گزنفون و اراتستن، مقدار اسپرسا بین ۱۵۰ تا۱۸۹ متراست، لذا طول «یوه» را باید بین۰/۳۷ تا۰/۴۴ سانتی مترحساب کرد[1].

اگر مقدار مقرون به حقیقت «اسپرسا» راکه ۱۸۵ متر است درنظر بگیریم، طول هر «یوه» برابر ۴/۲۸ میلی‌متر می‌شود.

ضمناً درازای مقادیرمختلفی که به اسپرسا ذکر کرده‌اند، طول هریك ازاجزای اسپرسا را ذیلا درج می کنیم:

اسپرسا ۱۴۷ متر	۱۵۰ ـ ۱۸۹ متر	۱۸۵ متر
ارسنی ۴۰/۸ سانتی‌متر	۴۱/۶ ـ ۵۲/۵ سانتی‌متر	۵۱/۴ سانتی‌متر
انگسته ۲/۰۴ سانتی‌متر	۲/۰۸ـ۲/۶۲۵ سانتی‌متر	۲/۵۷ سانتی‌متر
یوه ۳/۴ میلی‌متر	۳/۴۶ـ۴/۳۷۵ میلی‌متر	۴/۲۸ میلی‌متر

۱ ـ خلاصه از ایران باستان کتاب ششم، ص ۱۴۹۷.

کتاب‌نامه

۱ ـ آیین شهرداری، ترجمهٔ معالم القربه فی‌احکام‌الحسبه، تألیف محمداحمدقرشی «ابن‌اخوه»، ترجمهٔ جعفرشعار، مرکز انتشارات علمی وفرهنگی، بنگاه ترجمه ونشرکتاب، چاپ دوم.

۲ ـ آثار باستانی وتاریخی لرستان، جلد ۲.

۳ ـ احسن‌التقاسیم فی‌معرفة‌الاقالیم، تألیف ابوعبدالله محمدبن‌احمدمقدسی، ترجمهٔ دکترعلینقی منزوی، چاپ‌کاویان، چاپ اول، ۱۳۶۱.

۴ ـ اخبارالطوال تألیف ابوحنیفه احمدبن‌داود دینوری، ترجمهٔ صادق نشأت، انتشارات‌فرهنگ ایران، آذر ۱۳۴۶.

۵ ـ ارزیابی و عوامل مؤثر در ارزش املاك مزروعی، تألیف مهندس عباس استرآبادی.

۶ ـ السامی فی‌الاسامی، از ابوالفتح احمدبن محمدالمیدانی، انتشارات بنیاد فرهنگ ایران، ۱۳۴۵.

۷ ـ الاسراریا رازهای صنعت‌کیمیا، اثر محمدزکریای رازی، ترجمهٔ وتحقیق حسنعلی‌شیبانی، انتشارات دانشگاه تهران ۱۳۴۹.

۸ ـ اصطلاحات دیوانی دورهٔ غزنوی وسلجوقی، تألیف حسن‌انوری، زبان و فرهنگ ایران، کتاب‌خانهٔ طهوری، دی‌ماه ۱۳۵۵.

۹ ـ اصول حکومت‌آتن، ارسطو، ترجمه و تحشیه: باستانی پاریزی، با مقدمهٔ دکترغلامحسین صدیقی، شرکت سهامی کتاب‌های جیبی، چاپ دوم ۱۳۵۸.

۱۰ ـ اصول‌کافی، جزءثانی، تألیف ثقةالاسلام‌ابی‌جعفرمحمدبن‌اسحاق‌الکلینی‌الزاری، باترجمه وشرح آقای حاج سید جواد مصطفوی، انتشارات مسجد چهارده معصوم علیهم‌السلام.

۱۱ ـ الغ‌بیگ‌و زمان وی، تألیف پرفسوربارتلد، ترجمه وتحشیهٔ حسین‌احمدی‌پور، کتاب‌فروشی چهر تبریز، ۱۳۳۶.

۱۲ ـ الاوزان والمقادیر تألیف الشیخ ابراهیم سلیمان، مطبعهٔ صورالحدیثه، لبنان، الطبعهٔ الاولی ۱۳۸۱ ه. ـ ۱۹۶۲ م.

۱۳ ـ ایران باستان : تألیف حسن پیرنیا (مشیرالدوله) ، سازمان کتاب‌های جیبی ، چاپ سوم ۱۳۴۱.
۱۴ ـ ایران دربرخورد با استعمارگران از آغاز تا قاجاریه، نگارش دکترسیدتقی‌نصر.
۱۵ ـ ایران در زمان ساسانیان، تألیف پرفسورآرتور کریستن‌سن، ترجمهٔ غلامرضا رشیدیاسمی.
۱۶ ـ ایرانشهر، نشریهٔ یونسکو.
۱۷ ـ ایران و قضیهٔ ایران، تألیف جرج ، ن ، لردکرزن، ترجمهٔ غ . وحید مازندرانی ، بنگاه ترجمه ونشر کتاب ۱۳۴۹.
۱۸ ـ بررسی و تحقیق دربارهٔ شاهپور آذربایجان، تألیف دکتر حبیب زاهدی، چاپ‌خانهٔ علمیهٔ تبریز ۱۳۵۰.
۱۹ ـ برهان قاطع تألیف محمدحسین‌بن خلف تبریزی متخلص به برهان، به اهتمام دکترمحمد معین، کتاب‌فروشی ابن‌سینا، چاپ دوم، فروردین ۱۳۴۲.
۲۰ ـ پژوهشی در مسائل نفتی، تألیف فتح‌الله سعادت، انتشارات امیرکبیر، ۲۵۳۵ [۱۳۵۵].
۲۱ ـ تاریخ اجتماعی ایران، تألیف مرتضی راوندی، انتشارات امیرکبیر(ناشر جلد ۵و۶ خود مؤلف است درچاپ‌خانهٔ کتیبه) چاپ اول ۱۳۴۷.
۲۲ ـ تاریخ اقتصادی ایران.
۲۳ ـ تاریخ اقتصادی ایران (قاجاریه)، تألیف چارلز عیسوی، ترجمهٔ یعقوب آژند، نشر گستره، چاپ اول ۲۳۶۲.
۲۴ ـ تاریخ افغانستان بعد از اسلام، تألیف عبدالحی حبیبی، دنیای کتاب چاپ دوم ۱۳۶۳.
۲۵ ـ تاریخ ایران، تألیف سرجان ملکم به‌تصحیح شیخ محمدالاصفهانی، با خط علیرضاضیاء‌الادبا، چاپ سنگی ، مطبعهٔ ناصری بمبئی ۱۳۲۳ [قمری].
۲۶ ـ تاریخ ایران از آغاز تا اسلام، تألیف ر. گیرشمن ترجمهٔ دکترمحمدمعین، بنگاه ترجمه و نشر کتاب، چاپ دوم ۱۳۴۴.
۲۷ ـ تاریخ بیهق، تألیف ظهیرالدین ابولحسن علی‌بن ابوالقاسم زیدبیهقی، به تصحیح احمد بهمنیار، مقدمه به‌قلم میرزامحمدخان قزوینی، بنگاه دانش ۱۳۱۷.
۲۸ ـ تاریخ پیش‌رفت علمی و فرهنگی بشر ج ۱ بخش ۲ قسمت ۲ اثر گروهی از دانشمندان جهان به سرپرستی یونسکو، ترجمهٔ پرویز مرزبان ، بنگاه ترجمه و نشر کتاب ۲۵۳۶ [۱۳۵۶].
۲۹ ـ تاریخ پیش‌رفت علمی و فرهنگی بشر ج ۲ بخش ۱ قسمت ۱ اثر گروهی از دانشمندان

جهان به سرپرستی یونسکو، ترجمهٔ دکترضیاءالدین دهشیری ، بنگاه ترجمه و نشر کتاب ۱۳۵۷.
۳۰ ـ تاریخ تمدن ویل دورانت ج ۱ ترجمهٔ احمد آرام، چاپ‌خانهٔ اقبال، چاپ دوم، ۱۳۴۳.
۳۱ ـ تاریخ دارائی ایران، تألیف مجید یکتایی.
۳۲ ـ تاریخ زندگی اقتصادی روستاییان و طبقات اجتماعی ایران از دوران ما قبل تاریخ تاپایان ساسانیان، تألیف غلامرضا انصافپور، شرکت سهامی انتشار ۱۳۵۲.
۳۳ ـ تاریخ سکه از قدیمترین ازمنه تا دورهٔ اشکانیان، جلد اول تألیف ملکزادهٔ بیانی، دانشگاه تهران چاپ سوم [۱۳۵۵].
۳۴ ـ تاریخ سیاسی واجتماعی ایران‌ازمرگ تیمورتا مرگ شاه‌عباس، تألیف ابوالقاسم‌طاهری، شرکت سهامی کتاب‌های جیبی، چاپ دوم[۱۳۵۴].
۳۵ ـ تاریخ سیاسی واقتصادی هخامنشی، تألیف م. ا. داندامایف، ترجمهٔ میرکمال نبی‌پور،نشر گستره، چاپ اول ۱۳۵۸.
۳۶ ـ تاریخچهٔ سی‌سالهٔ بانک‌ملی.
۳۷ ـ تاریخ‌شاهنشاهی هخامنشی، تألیف ا. ت. اومستد ، ترجمهٔ دکتر محمد مقدم ، انتشارات امیرکبیر، ۲۵۳۷ [۱۲۵۷].
۳۸ ـ تاریخ‌شاهی قراختائیان، تألیف محمدابراهیم‌باستانی پاریزی، بنیاد فرهنگ ایران، ۲۵۳۵ [۱۳۵۵].
۳۹ ـ تاریخ صنعت و اختراع جلد ۱ مبانی تمدن صنعتی، تألیف موریس داماس، ترجمهٔ عبدالله ارکانی، انتشارات امیرکبیر، چاپ‌اول ۱۳۶۲.
۴۰ ـ تاریخ عضدی ، تألیف شاهزاده عضدالدوله (سلطان احمد میزا) توضیحات و اضافات به کوشش دکتر عبدالحسین نوائی، انتشارات بابك، چاپ اول ۲۵۳۵ [۱۳۵۵] .
۴۱ ـ تاریخ علوم ، تألیف پی‌یرروسو ، ترجمهٔ حسن صفاری ، انتشارات امیرکبیر چاپ سوم ۱۳۴۰.
۴۲ ـ تاریخ فخری، تألیف محمدبن‌علی‌بن طباطبا (ابن‌طقطقی)، ترجمهٔ محمدوحید گلپایگانی، بنگاه‌ترجمه ونشرکتاب، چاپ‌دوم ۱۳۶۰.
۴۳ ـ تاریخ قم، تألیف حسن‌بن علی‌بن حسن عبدالملك‌قمی، به تصحیح وتحشیهٔ استاد جلال‌الدین تهرانی، انتشارات توس، ۱۳۶۱.
۴۴ ـ تاریخ مغول، تألیف عباس‌اقبال‌آشتیانی، انتشارات‌امیرکبیربا شرکت کتاب‌فروشی‌حقیقت

تبریز، چاپ دوم، ۱۳۴۱،
۴۵ ـ تاریخ مقیاسات و نقود درحکومت اسلامی، تألیف س، محمدعلی‌امام‌شوشتری، چاپ‌خانهٔ دانشسرای عالی، ۱۳۳۹.
۴۶ ـ تاریخ و جغرافی دارالسلطنهٔ تبریز، تألیف شاهزاده نادرمیرزا، با مقدمه و شرح وتعلیقات محمد مشیری، چاپ اقبال ۱۳۵۱.
۴۷ ـ تئوری و عملی متالورژی، نوشتهٔ Dellk Allen ، ترجمهٔ مهندس علی‌اکبر قاری نیت.
۴۸ تحریر تاریخ وصاف، به قلم عبدالمحمد آیتی، چاپ‌خانهٔ علمی ۱۳۴۶.
۴۹ ـ تحفهٔ حکیم مومن‌یا تحفة‌المؤمنین، تألیف محمد مؤمن حسینی‌طبیب‌بن محمد زمان‌دیلمی با مقدمهٔ دکتر محمود نجم‌آبادی، کتاب‌فروشی مصطفوی ۱۳۳۸.
۵۰ ـ تحقیق الاوزان (خطی) ، تألیف عبدالله‌بن محمد اشرف، در موزهٔ بریتانیا، شمارهٔ ثبت 14815 I ' 5
۵۱ ـ تحقیق ماللهند، تصنیف ابوریحان بیرونی جلداول، ترجمهٔ منوچهر صدوقی سها، موسسهٔ مطالعات وتحقیقات فرهنگی.
۵۲ ـ تذکرة‌الاولیاء، تألیف شیخ‌فریدالدین عطارنیشابوری، به تصحیح دکترمحمد استعلامی، کتاب‌خانهٔ زوار، چاپ دوم ۲۵۳۵ [۱۳۵۵].
۵۳ ـ ترجمهٔ مفاتیح‌العلوم، تألیف ابوعبدالله محمدبن‌احمدبن یوسف کاتب خوارزمی، ترجمهٔ حسین خدیوجم، مرکز انتشارات علمی و فرهنگی ۱۳۶۲.
۵۴ ـ تفسیرابوالفتوح رازی، تصنیف جمال‌الدین‌شیخ ابوالفتوح‌رازی، تصحیح‌وحواشی به‌قلم آقای حاج میرزا ابوالحسن شعرانی، به تصحیح علی‌اکبر غفاری انتشارات‌کتاب‌فروشی اسلامیه،۱۳۵۲.
۵۵ ـ تشریح‌الافلاك، تألیف شیخ‌بهاءالدین محمدعاملی،جزوهٔ دوازده صفحه‌ای‌باخط‌عبدالرحیم بن‌محمدتقی تبریزی، مطبعهٔ مشهدی احمدآقا، رجب سنهٔ ۱۳۰۰.
۵۶ ـ تعدیل‌المیزان فی‌المقادیر والاوزان ، تألیف الحاج سیدعلی مولانا تبریزی ، چاپ نیکنام ۱۳۵۱.
۵۷ ـ التفهیم لاوایل‌صناعة‌التنجیم، تألیف ابوریحان‌محمدبن‌احمدبن‌بیرونی خوارزمی، باتجدید نظر وتعلیقات استاد جلال‌الدین همایی، انتشارات بابك، ۱۳۶۲.
۵۸ ـ تقویم البلدان، تألیف ابوالفداء، ترجمهٔ عبدالمحمدآیتی، انتشارات بنیاد فرهنگ ایران، ۱۳۴۹.

۵۹ ـ تقویم و تقویم‌نگاری در تاریخ، تألیف دکتر ابوالفضل نبئی، آستان قدس رضوی، ۱۳۶۵.
۶۰ ـ تمدن ایران ساسانی، تألیف ولادیمیر گریگوروویچ لوکونین، ترجمهٔ دکتر عنایت‌الله رضا، بنگاه ترجمه و نشر کتاب ۱۳۵۰.
۶۱ ـ تنسوخ‌نامهٔ ایلخانی ، تألیف محمدبن‌محمدبن‌حسن‌طوسی (خواجه نصیر) ، با مقدمه و تعلیقات مدرس رضوی. انتشارات اطلاعات ۱۳۶۳.
۶۲ ـ تورات (عهد عتیق) ، به استعانت زبدةالعرفا فاضل‌خان‌همدانی وسایر علما، معلی‌القاب ایرانی، چاپ‌لندن ۱۲۷۲ هجری قمری.
۶۳ ـ توضیح المسائل آیةالله العظمی امام خمینی مدظله.
۶۴ جامع‌التواریخ، تألیف رشیدالدین فضل‌الله همدانی، به‌کوشش دکتر بهمن کریمی، نشر اقبال وشرکاء ، ۱۳۳۸.
۶۵ ـ جامع‌عباسی، تألیف شیخ‌بهاالدین عاملی، انتشارات فراهانی، از روی نسخهٔ چاپ بمبئی ۱۳۱۹ هجری [قمری] .
۶۶ ـ جهانگیرنامهٔ توزک جهان‌نگیری، اثر نورالدین محمد جهانگیر گورکانی ، به‌کوشش محمدهاشم، بنیاد فرهنگ ایران، ۱۳۵۹.
۶۷ ـ چقدر و چندتا، تاریخچهٔ اوزان ومقادیر، نگارش جین بندیک، ترجمهٔ شرکت چاپ‌خانهٔ فردوسی ۱۳۳۱.
۶۸ ـ چهارده مقاله‌وگفتار، نگارش دکترسیدمحمدباقرحجتی (حسینی)، نشربنیاد قرآن ۱۳۶۱.
۶۹ ـ خاطرات من یا روشن شدن تاریخ صدساله ، به قلم حسن اعظام قدسی (اعظام‌الوزاره)، انتشارات ابوریحان ۱۳۶۵.
۷۰ـ خاطرات و تألمات مصدق، به‌کوشش ایرج افشار، چاپ اول انتشارات علمی ۱۳۶۵.
۷۱ ـ دایرةالمعارف فارسی مصاحب.
۷۱ ـ دستورالکاتب فی‌تعیین‌المراتب، تألیف محمدبن‌هندوشاه نخچوانی، به‌اهتمام عبدالکریم علی‌اوغلی، انتشارات دانش‌مسکو ۱۹۶۴.
۷۳ ـ دنیای مقیاسات، تألیف رضاشاکری، نشر کتاب‌فروشی دهخدا، چاپ اول ۱۳۵۹.
۷۴ ـ دورهٔ تاریخ ایران، تألیف حسن پیرنیا (مشیرالدوله)، عباس اقبال آشتیانی، به‌کوشش دکتر محمد دبیرسیاقی، کتاب‌فروشی‌خیام.
۷۵ ـ دورهٔ کامل فیزیک برای رشته‌های مهندسی، تألیف دکتر ح، شمسی ، جلد مقدماتی.
۷۶ ـ دولت نادرشاه ، نوشتهٔ م. ر. آرونوا ، ک. ز. اشرفیان، پیراستار: دکترعلوم تاریخ ای.

م. ری سنر، ترجمهٔ حمید مومنی ، مؤسسهٔ مطالعات و تحقیقات اجتماعی ۱۳۵۲.
۷۷ ـ دیار شهریاران، جلد نخستین، بخش اول: آثار و بناهای تاریخی خوزستان. تألیف احمد اقتداری، انجمن آثارملی ۱۳۵۳.
۷۸ ـ ذیلی بر برهان قاطع یا فرهنگ لغات بازیافته، تألیف ادیب طوسی، چاپخانهٔ شفق تبریز، چاپ اول دی‌ماه ۱۳۴۳.
۷۹ ـ سفرنامهٔ ابن بطوطه جلد ۱ و ۲، ترجمهٔ دکتر محمدعلی موحد، بنگاه ترجمه و نشر کتاب ۱۳۴۸.
۸۰ ـ سفرنامهٔ ابودلف در ایران، با تعلیقات و تحقیات ولادیمیر مینورسکی، ترجمهٔ سیدابوالفضل طباطبایی، کتاب‌فروشی زوار، چاپ دوم ۱۳۵۴.
۸۱ ـ سفرنامهٔ استرآباد و مازندران و گیلان و... نوشتهٔ میرزاابراهیم به‌کوشش مسعودگلزاری، بنیاد فرهنگ ایران، ۲۵۳۵ [۱۳۵۵].
۸۲ ـ سفرنامهٔ پولاك (ایران و ایرانیان)، نوشتهٔ یاکوب ادواردپولاك، ترجمهٔ کیکاوس جهانداری، انتشارات خوارزمی ، چاپ اول ۱۳۶۱.
۸۳ ـ سفرنامهٔ پیترودو لاواله.
۸۴ ـ سفرنامهٔ تاورنیه، ترجمهٔ ابوتراب نوری، مطبعهٔ برادران باقراوف، شعبان المعظم ۱۳۳۱.
۸۵ ـ سفرنامهٔ جنوب، سیر وسفری درکناره‌ها وجزایر خلیج فارس ودریای عمان، نوشتهٔ دکتر پرویز ورجاوند، انتشارات چاپخش، چاپ دوم، ۲۵۳۵ [۱۳۵۵].
۸۶ ـ سفرنامهٔ حکیم ناصرخسرو، بامقدمهٔ م. غنی‌زاده، چاپخانهٔ شرکت کاویانی، برلین، ۱۳۴۱ [هجری قمری].
۸۷ ـ سفرنامهٔ کارری ترجمهٔ دکترعباس نخچوانی و عبدالعلی کارنگ، ادارهٔ کل فرهنگ وهنر آذربایجان‌شرقی، ۱۳۴۸.
۸۸ ـ سفرنامهٔ کلاویخو ترجمهٔ مسعود رجب‌نیا، بنگاه ترجمه و نشرکتاب ، چاپ دوم ۱۳۴۴.
۸۹ ـ سفرنامه مارکوپولو معروف به ایل میلیونه ، برگردان: س. منصور سجادی، آنجلادی جوانی رومانو، انتشارات گویش، چاپ اول ۱۳۶۳.
۹۰ ـ سفرنامه میرزا محمدحسین فراهانی، به‌کوشش مسعودگلزاری، انتشارات فردوس، چاپ اول شهریور ۱۳۶۲.
۹۱ ـ سفرنامه‌های ونیزیان در ایران، ترجمهٔ دکتر منصور امیری ، انتشارات خوارزمی، چاپ اول ۱۳۴۹.

۹۲ ـ سکه‌های ایران در دوران هخامنشی، تألیف ارنست‌بابلون، ترجمهٔ ملک‌زاده‌بیانی ، دکتر خانبابابیانی، انجمن آثار ملی ۱۳۵۸.
۹۳ ـ سیاحتنامهٔ شاردن ج ۱ و ۴ ترجمهٔ محمد عباسی، انتشارات امیرکبیر، چاپ اول ۱۳۳۵.
۹۴ ـ سیاحتنامهٔ فیثارغورس در ایران ترجمهٔ یوسف اعتصامی، دنیای کتاب ۱۳۶۳.
۹۵ ـ سیاست و اقتصاد عصرصفوی ، تألیف محمد ابـراهیم باستانی پاریزی ، بنگاه مطبوعاتی صفیعلیشاه ۱۳۴۸.
۹۶ ـ صد دروازه ، مختصری از تاریخ وجغرافیای دامغان، تألیف علی‌اصغر کشاورز دامغانی، چاپ‌خانهٔ بهمن ۱۳۵۴.
۹۷ ـ عرائس‌الجواهرونفائس الاطایب، تألیف‌ابوالقاسم عبدالله کاشانی، به‌کوشش ایرج‌افشار، انجمن آثار ملی ۱۳۳۵.
۹۸ ـ غیاث‌اللغات تألیف غیاث‌الدین رامپوری، به‌کوشش منصور ثروت، انتشارات امیرکبیر، چاپ اول ۱۳۶۳.
۹۹ ـ فارسنامهٔ ابن‌بلخی به‌کوشش علی‌نقی‌بهروزی، انتشارات اتحادیه‌مطبوعاتی فارس، شیراز ۱۳۴۳.
۱۰۰ ـ فرهنگ ایران زمین جج۰ ۱و۱۱ صاحب امتیاز: ایرج‌افشار، چاپ دوم دورهٔ بیست‌ساله، چاپ‌خانهٔ بهمن، (۱۳۳۲–۱۳۵۳).
۱۰۱ ـ فرهنگ اصطلاحات نجومی‌همراه با... تألیف ابوالفضل‌مصفی، انتشارات دانشگاه‌تبریز ۱۳۵۷.
۱۰۲ ـ فرهنگ اصطلاحات وتعریفات نفائس‌الفنون، به‌کوشش بهروزثروتیان، انتشارات‌دانشگاه تبریز، ۱۳۵۲.
۱۰۳ ـ فرهنگ فارسی معین، تألیف دکتر محمد معین ، انتشارات امیرکبیر، چاپ اول ۱۳۴۲.
۱۰۴ ـ فرهنگ لاروس عربی‌ـ فارسی، مترجم: سیدحمیدطبیبیان، انتشارات امیرکبیر، چاپ‌اول ۱۳۶۳.
۱۰۵ ـ فرهنگ معارف اسلامی ج۲ ، تألیف دکتر سید جعفر سجادی، انتشارات شرکت مؤلفان و مترجمان ایران، چاپ اول ۱۳۶۳.
۱۰۶ ـ فرهنگ‌نامهٔ جهان دانش، تألیف محمدنژد.
۱۰۷ ـ فرهنگ واژه‌های فاسی درعربی، تألیف س. محمد علی امام شوشتری، انجمن آثار ملی ۱۳۴۷.

۱۰۸ ـ فیزیولوژی پزشکی جلد ۳، تألیف پروفسور آرتورگایتون ، ترجمهٔ دکتر فرخ شادان ، انتشارات شرکت سهامی چهر.

۱۰۹ ـ قاموس کتاب‌مقدس، تألیف جیمزهاکس، نشر کتاب‌خانهٔ طهوری، چاپ دوم ۱۳۴۹(چاپ اول در بیروت).

۱۱۰ کاروند کسروی، مجموعهٔ ۷۸ مقاله و گفتار احمدکسروی به کوشش یحیی ذکاء، شرکت سهامی کتاب‌های جیبی، فرانکین ۱۳۵۲.

۱۱۱ ـ کشاورزی ومناسبات ارضی درایران عهدمغول جلد۱، تألیف ایلیاپاولویچ پطروشفسکی، ترجمهٔ‌کریم‌کشاورز، انتشارات نیل، چاپ سوم ۱۳۵۷.

۱۱۲ ـ کلیله ودمنه، انشای ابوالمعالی نصرالله منشی ، تصحیح وتوضیح مجتبی مینوی طهرانی، انتشارات دانشگاه طهران، چاپ هفتم ۱۳۶۲.

۱۱۳ ـ گاهشماری در ایران قدیم (جلد دهم مقالات تقی‌زاده)، زیر نظرایرج افشار، انتشارات شکوفان ۱۳۵۷.

۱۱۴ ـ گلستان سعدی.

۱۱۵ ـ گنجعلیخان ، نوشتهٔ محمد ابراهیم باستانی پاریزی ، شرکت انتشارات اساطیر، چاپ دوم ۱۳۶۲.

۱۱۶ ـ گنج شایگان یا اوضاع اقتصادی ایران، تألیف سیدمحمدعلی جمالزاده، انتشارات‌ادارهٔ کاوه ۱۳۳۵ قمری.

۱۱۷ ـ لغت فرس‌اسدی، تألیف حکیم ابونصرعلی‌بن‌احمدطوسی، به‌کوشش دکترمحمد دبیر ـ سیاقی، کتاب‌خانهٔ طهوری، چاپ دوم ۱۳۵۶.

۱۱۸ ـ لغت‌نامهٔ دهخدا.

۱۱۹ ـ مالك وزراع در ایران، تألیف‌ا. ك. س. لمتون، ترجمهٔ منوچهرامیری، انتشارات علمی وفرهنگی، چاپ سوم ۱۳۶۲.

۱۲۰ ـ مالیات سرانه وتأثیر آن درگرایش به اسلام، نوشتهٔ دانیل‌دنت، ترجمهٔ محمدعلی‌موحد، انتشارات خوارزمی، چاپ دوم ۱۳۵۴.

۱۲۱ ـ متالورژی مهندسی تألیف دکترمحمدمشکوة نفیسی، پلی‌تکنیك تهران، چاپ اول، مهرماه ۲۵۳۶ [۱۳۵۶].

۱۲۲ ـ مجلهٔ کاوه به مدیریت سیدحسن تقی‌زاده، چاپ‌خانهٔ کاویانی برلین.

۱۲۳ ـ مجمع‌البحرین و مطلع‌النیرین، تألیف فخرالدین بن‌محمد طریحی، به احتمام شیخ علی

والدمیرزا فتاح‌زاده، دارطباعهٔ حاجی احمد آقا ۱۳۲۱ قمری.
۱۲۴ ـ مختصرنافع، تألیف محقق حلی، به اهتمام محمدتقی دانش پژوه، مرکز انتشارات علمی وفرهنگی، چاپ دوم ۱۳۶۲.
۱۲۵ ـ مروج الذهب جلد ۱، تألیف ابوالحسن علی‌بن‌حسین مسعودی، ترجمهٔ ابوالقاسم پاینده، ترجمه ونشرکتاب ، چاپ دوم ۲۵۳۶ [۱۳۵۶].
۱۲۶ مسالك و ممالك اصطخری معروف به کرخی ، تألیف ابـوسحق ابراهیم‌بن محمدالفارسی اصطخری، به اهتمام ایرج افشار، بنگاه ترجمه و نشرکتاب۱۳۴۷.
۱۲۷ ـ مسیر طالبی یاسفرنامهٔ میرزا ابوطالب‌خان به کوشش حسین خدیـوجم، شرکت سهامی کتاب‌های جیبی، چاپ اول ۱۳۵۲.
۱۲۸ ـ مفتاح‌المعاملات،تألیف محمدبن‌ایوب‌طبری،به‌کوشش دکترمحمدامین‌ریاحی،انتشارات بنیاد فرهنگ ایران،۱۳۴۹.
۱۲۹ ـ مقادیر و اوزان و ضروب‌وکسورات، (جزوکتب خطی کتاب‌خانهٔ مرحوم حاجی محمد آقا نخچوانی.)
۱۳۰ ـ مقاصدالالحان، تألیف عبدالقادربن غیبی حافظ مراغی، به اهتمام تقی بینش، ترجمه ونشر کتاب، چاپ دوم ۲۵۳۶ [۱۳۵۶].
۱۳۱ ـ مقالات تقی‌زاده جلد ۱ (تحقیقات و نوشته‌های تاریخی)، زیر نظر ایرج افشار، شرکت سهامی افست، ۱۳۴۹.
۱۳۲ ـ مقدمهٔ ابن‌خلدون جلد ۱ ، تألیف عبدالرحمن‌بن خلدون ، ترجمهٔ محمد پروین گنابادی ، ترجمهٔ ونشرکتاب، چاپ چهارم ۱۳۵۹.
۱۳۳ ـ مقدمه‌ای برنجوم عالی، تألیف عباس ریاضی‌کرمانی، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۵۰.
۱۳۴ ـ مقدمهٔ لغت‌نامهٔ دهخدا.
۱۳۵ ـ نثرطوبی، گرد آوردهٔ حضرت‌آیةاه‌آقای حاجی میرزا ابوالحسن شعرانی،کتاب‌فروشی اسلامیه، چاپ دوم، ۱۳۹۸ هجری‌قمری.
۱۳۶ ـ نخبهٔ سیفیه، اثر محمدعلی قورخانچی (صولت نظام) به‌کوشش منصوره اتحادیه (نظام مافی)، سیروس سعدوندیان ، نشرتاریخ ایران، چاپ اول ۱۳۶۰.
۱۳۷ ـ نصاب الصبیان ، تألیف بدرالدین ابونصر مسعودبن ابی‌بکرالفراهی ، به تصحیح علی‌بن نظرعلی.
۱۳۸ ـ نفائس‌الفنون‌فی‌عرایس‌العیون، تألیف‌علامه شمس‌الدین محمدبن محمودآملی، انتشارات

کتاب‌فروشی اسلامیه، ۱۳۷۹ [ه. ق.].
۱۳۹ ـ نفت و دولت در خاورمیانه، تألیف جرج لنچافسکی، ترجمهٔ دکتر علینقی عالیخانی، انتشارات فرانکلین، چاپ اول ۱۳۴۲.
۱۴۰ ـ واحدهای اندازه‌گیری در روستاهای ایران.
۱۴۱ ـ واحدهای محلی وزن و سطح در ایران، سازمان برنامه و بودجه، مرکز آمار ایران، چاپ دوم، مهرماه ۲۵۳۵[۱۳۵۵].
۱۴۲ ـ وجه دین، تألیف حکیم ابومعین حمیدالدین ناصربن خسروقبادیانی ، نشر زبان و فرهنگ ایران، کتاب‌خانهٔ طهوری، چاپ دوم ۱۳۴۸.
۱۴۳ ـ وقف‌نامهٔ ربع‌رشیدی، اثر رشیدالدین فضل‌الله‌بن ابی‌الخیربن عالی‌الهمدانی مشتهر به‌رشید الطبیب، زیر نظر مجتبی مینوی ـ ایرج افشار ، انجمن آثارملی، ۱۳۵۰.
۱۴۴ ـ وقف‌نامهٔ ربع‌رشیدی (خطی) .
۱۴۵ ـ یشت‌ها جلد ۲ گزارش پورداود، به‌کوشش دکتربهرام فره‌وشی، انتشارات دانشگاه، چاپ سوم، ۲۵۳۶ [۱۳۵۶].

منابع خارجی

1- Dicticonnaire de la langue francaise (Robert) Paris 1976
2- Encyclorpedie methodique.
3- Grand Larousse.
4- Islam Ansiklopedisi.
5- Le livre des Records.
6- Larousse du 20 eme siecle
7- » Pour tout.
8- » Universel.
9- The American College Dictionary A Randon House Borte,Inc-Copyrigh t 1963.

